ROYAL SOCIETY OF CANADA
CORPORATE PLAN

1989

91-05223/

Canadian Cataloguing in Publication Data
Royal Society of Canada
Royal Society of Canada : corporate plan

Text in English and French.
Title on added t.p., inverted: Société royale du Canada
ISBN 0-920064-28-0

1. Royal Society of Canada. I. Title.
II. Title: Société royale du Canada.

AS42.R69R69 1989 061'.1 C90-090042-3E

Other publications available from the Royal Society include:

Plan for Advancement of Women in Scholarship $6.00

Plan for the Evaluation of Research in Canada $6.00

Tobacco, Nicotine, and Addiction, first copy free, $6.00 per additional copy

For information please contact:

Royal Society of Canada
P.O. Box 9734,
Ottawa, Ontario
K1G 5J4

© The Royal Society of Canada/La Société royale du Canada, 1989

Graphic Design by Paradigm Documentation & Design Services Inc.

$6.00

Printed in Canada by T&H Printers Limited

[redacted]

FOREWORD

The Royal Society of Canada was incorporated in 1883. Its stated primary objective is "to encourage studies and investigations in literature and science" for the benefit of the nation. From its foundation the Society has been regarded as a force for the preservation, interpretation and augmentation of Canada's cultural heritage. Representing research and scholarship in all disciplines, the Society is organized into three academies which cover the Humanities and Social Sciences separately in French and in English, and the Natural and Applied Sciences in both languages.

The overriding criterion for election to the Society is excellence in scholarship. As with all Academies in every developed country, the membership is made up of people of high professional attainment as recognized by their peers. Membership carries with it the heavy obligation to serve and to make knowledge freely available to the government and the people of Canada. The membership is peculiarly well-suited to this task. It covers every discipline and can call on the most knowledgeable and experienced people in the country, whether members or not. Many members have also been elected to foreign Academies; most are members of international societies and scholarly organizations. Although the Society has broadened its activities in recent years, the unique resource represented by the membership has scarcely been tapped. To remedy this situation, the Society has adopted a development plan for the five years 1989-90 to 1993-94. It has been submitted to the Federal Government and accepted by it as the basis of increased core support for this period. The plan is in three parts, published separately but together outlining the immediate objectives of the Society.

> The Corporate Plan discusses the goals and strategies to be adopted in increasing the capacity and influence of the Society. It includes a Mission Statement, a definition of the role of the Society, a list of proposed activities and programs, and current and proposed income and expenditures.
>
> The Plan for the Evaluation of Research in Canada reviews research in this country, the methodology of evaluation, and discusses a program of evaluation and its application initially to University research.
>
> The Plan for Advancement of Women in Scholarship defines its goals, examines the status of women in the Society and at Canadian universities, and proposes solutions to the perceived problem.

The programs of the Society have evolved in response to major social or intellectual needs. With strengthened resources they will continue to evolve in a more completely integrated and systematic manner, thereby affording continuity of purpose and of results.

Digby J. McLaren
President

TABLE OF CONTENTS

Executive Summary 7

1. Introduction 9

2. The Mission of the Royal Society of Canada 9
   - 2.1 Strategic Goals 10
   - 2.2 Essential Strategies 10

3. Learning and the Nation: Scholarship in the Service of Canada 11
   - 3.1 Problems and Challenges 11
   - 3.2 Seeking Solutions: The Review and Advice Process 13
   - 3.3 National Academies 13

4. The Royal Society of Canada 14
   - 4.1 Structure, History and Membership 14
   - 4.2 Organization of the Society 15
   - 4.3 Capacity 16
   - 4.4 Examples of the Society's Capacity 16
     - Joint US/Canada Committee on Acid Precipitation 16
     - Nuclear Winter 17
     - Lead in the Environment 17
     - The Great Lakes Water Quality Agreement 17
     - The Ontario Nuclear Safety Review 18
     - AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) 18

5. Program Objectives and Activities 18
   - 5.1 Meetings and Symposia 19
     - Meetings 19
     - Symposia 19
   - 5.2 Publications 20
   - 5.3 Projects and Committees 20
     - Evaluation of Research 20
     - Advancement of Women in Scholarship 21
     - Public Awareness of Science 21
     - Assessment of the Review of Demography 21
     - Electric and Magnetic Field Risk Assessment 22
     - Committee on Science and Ethics 22
     - Committee on Freedom of Scholarship and Science 22
     - Global Change 22
     - Other projects 23
   - 5.4 International Relations 24

TABLE OF CONTENTS

(continued)

6. Expanded Program 24
    6.1 Planning Assumptions 24
    6.2 General Plans 24
    6.3 Actions 24
        Membership and Awards 25
        Meetings and Symposia 25
        Publications 26
        Projects 26
        International Relations 27
        Implementation 27
        Administrative Support 27
7. Resources 27
    7.1 Personnel 27
    7.2 Finances 29
8. Budget 30
    8.1 Assumptions 30
    8.2 Revenue 30
    8.3 Expenditures 30
9. Accountability 31

10. Conclusion 32

Tables 33

Figures 36

EXECUTIVE SUMMARY

Canada faces ever-growing problems of coping with social, technological and environmental change in a context of international interdependence. The need to understand and to adjust places ever greater emphasis on the growth of knowledge in the humanities as well as skills and insight in the sciences. For this task the Royal Society of Canada, as a national academy covering all branches of learning, can supply a substantial, perhaps critical, measure of intellectual leadership in helping Canadians deal with these problems.

The Society has already demonstrated its capacity to mobilize expert advice quickly and effectively in response to specific requests for advice on acid rain, lead in the environment, water quality in the Great Lakes, AIDS, demographic prospects in Canada, health risks from electric and magnetic fields, and the safety of nuclear energy plants.

On its own initiative the Society has examined a rich diversity of subjects important to the cultural vitality of the country. Two recent publications on *Symbols in Life and Art* and *The Origin of the Universe: Evidence for Design?* are indicative of these activities. International interests and concerns are manifest by growth in exchange lectureships and the important work of the Committee on Freedom of Scholarship and Science. The Society's study of the "nuclear winter" hypothesis, conducted with the support of Environment Canada, indicates yet another dimension as do the various ventures designed to obtain for science and technology a more appreciative audience among members of the public and members of Parliament. The Society has initiated and continues to coordinate Canadian participation in the international program on changes in the geosphere and biosphere (IGBP), while promoting studies of the human dimensions of the complex issues posed by such changes.

Its successes in these endeavours reflect the unique stock of proved talent in a membership selected by achievements; the readiness of its members to put their knowledge to public use, drawing upon the worldwide networks of research to which they belong; and the care with which the Society selects the members who are to be charged with particular public responsibilities. In the last connection, it is to be remembered that the Society includes both members who remain active though retired and many practising researchers, in all fields, who are recognized leaders making creative contributions in their subjects. The Society makes it a policy to give the lead in its projects to members drawn from both these groups; and to tap the reservoir of talent, willing and ready to serve, available to it from the research community — whether members or not. Other members serve on committees and advisory panels associated with projects and the general organization of the Society.

With its new projects on evaluation of research in Canada and on increasing the participation of women in Canadian science and scholarship, the Royal Society is crossing the threshold to even larger public functions and a higher level of activity. To make this higher level feasible and effective, the present Corporate Plan calls for a review of its policies regarding membership and awards; for an enlarged program of meetings and symposia; for an increase in the number and variety of its publications; and for an augmentation and a reorganization of its headquarters staff. It also calls for a vigorous approach to provincial governments

EXECUTIVE SUMMARY
(continued)

for continuous funding and for a major campaign seeking from the private sector funds to endow specific lines of study and activity.

The Corporate Plan is based on the contributions of members and core funding from the Federal Government, recently announced as being at the rate of $1,000,000 a year for the next five years. Adding funds for projects, including those on evaluating research, public awareness of science and on increasing the participation of women, the Society projects a level of activity in 1989-90 twice that of 1987-88. From 1987-88 to 1993-94, the Society plans to increase its level of activity more than five-fold. Total operating funds, which were $683,000 in 1987-88, should then be $3,920,000, of which 43 percent is projected to come from federal and provincial governments. The Society also hopes to build up a substantial endownment fund for reserves and development, thus increasing its investment income to support initiatives in the years after 1994.

By transforming the scale and range of its activities in this fashion, the Society will mobilize more completely and effectively the knowledge of its members for the service of all Canadians.

1. Introduction

The Corporate Plan of the Royal Society of Canada involves, necessarily, many and diverse considerations. Although centred on a financial statement and forecast, it nevertheless covers areas which are not easily quantified or even categorized in the way more specialized organizations may be examined.

The report dwells more on the future than on the past. The Society is entering a new phase in its history in which it will fully utilize the obligation of its members to serve their discipline, their country and the world. It is becoming increasingly apparent that, today, scholarship must have a double objective: to improve learning and hone its methods, but also to explain its significance in terms available to all and generalize its conclusions for the benefit of humanity.

As scholars it is reasonable to suggest that all our disciplines have been preparing, since the Greek philosophers two and a half millenia ago, for the dilemma we find ourselves in today — how we may contin[illegible] to live on this fragile planet. We may be daunted by the problems facing humankind; yet these are exciting times. We believe that by unifying knowledge from many disciplines we may begin to understand our role in this planetary drama and assist in finding the solutions to the multiple problems we face. It is hoped that some of the awakening excitement inherent in the Society, conscious of renewed responsibilities and role, are reflected in the discussions which follow.

This report begins with the Mission of the Royal Society of Canada, and a statement of goals and essential strategies that sets out the immediate needs and the measures that must be taken to ensure that the Society can properly fulfil its mission. In addition, later in this document, consideration is given to immediate program requirements, staffing and accommodation, as well as core, program and endowment funding — all of which are included in the financial forecast.

As with all Society projects, this Plan and its companions have resulted from the voluntary work of Society members, aided by many outside the membership. The Executive and Council, who examined and accepted the Plans, thank consultants, Mr. Laurie Edwards, Primary Sources Ltd., Ms. Elizabeth May, and Dr. Arthur Collin of Coopers and Lybrand Ltd. for their contributions. The Plans have benefitted from discerning comments by members, government officials and representatives of the corporate sector consulted at various stages of the work.

2. The Mission of the Royal Society of Canada

The Society's primary objective is to promote learning and research in the Arts and Sciences. In assuming a wider role as Canada's National Academy, it exploits the breadth of knowledge of its members to evaluate and advise on the state of scholarship and culture across the country, and informs the public on the social, scientific and moral problems that face humanity as a whole.

It achieves this by bringing disciplines together in a manner seldom found in more narrowly focused research organizations. Thus it has proved of major value in advising governments, federal and provincial, and in making the public aware of the facts and the issues in regard to such matters as AIDS, nuclear safety, lead in the environment, demography, law, and even cosmology, as well as the broad complexities of the problems currently referred to as *Global Change*.

The mission of the Society may be broken down into goals and strategies, but its overall role in applying expertise in many disciplines and its capacity to tap a larger reservoir of talent within this country and abroad must be seen to underlie all such goals and strategies.

2.1 Strategic Goals

The Society has set itself three strategic goals.

Goal I

To promote learning and research in the Arts and Sciences in Canada and increase the importance of scholarship and cultural expression in national life:

- to increase the capacity to advise governments, industry and the public, disinterestedly and at arm's length, on issues of national and global importance;
- to elect a balanced membership representing excellence in scholarship in all fields of knowledge, while taking into particular account points raised in the Plan for Advancement of Women in Scholarship; and
- to achieve the status of an academy effectively responsive to the nation's needs.

Goal II

To stimulate cross-disciplinary research and learning within the Arts and Sciences, nationally and internationally:

- to strengthen methods of applying knowledge from many disciplines to the consideration of complex issues;
- to develop a broader realization of the importance of interdependence in scientific, social and humanistic thought;
- to encourage exchanges of scholars between Canada and abroad and facilitate collaborative research internationally; and
- to contribute to the free circulation of ideas and information globally.

Goal III

To develop the capacity and cost-effectiveness of the Society in achieving its mission:

- to establish an efficient, responsive and fully accountable central organization, properly equipped and staffed to serve the membership;
- to improve the quality and efficiency of communication among members and with other bodies; and
- to increase funds available to the Society: a five-fold increase from 1987-88 to 1993-94.

2.2 Essential Strategies

To achieve these goals the Society will pursue six strategies.

Strategy I

To expand the capacity of the Society to serve governments reactively and proactively:

- to seek to meet with appropriate Cabinet Committees and individual Ministers, and propose regular meetings to discuss national issues and areas of concern;
- to appoint interdisciplinary study groups and committees to advise on program activity; and
- to form regional committees to perform a parallel task with provincial Cabinet Ministers and officials.

Strategy II

To improve communication and collaboration within the research community, in Canada and abroad, and among scholars, government, industry, educators and the public:

- to strengthen the program of meetings, regional, national and international, with greater emphasis on involving all sectors;

- to enhance exchange and collaborative programs, institutional and individual, with other countries; and

- to disseminate as widely as possible the results of its work and alert all segments of the population to the importance and relevance of learning and research to the human condition.

Strategy III

To implement immediate plans for increased program activity on topics of major importance to the country; including plans for the Evaluation of Research in Canada, Advancement of Women in Scholarship, and Public Awareness of Science.

Strategy IV

To ensure the full support of the Fellowship for the Society's program of activities:

- to tap the reservoir of talent and capacity represented by the Fellowship and assist members to exercise their obligation to serve; and

- to encourage members to recommend or initiate programs, symposia, projects and action committees for endorsement by Council of the Society.

Strategy V

To recruit a competent headquarters staff, adequately paid and equipped, to support the Executive Director in carrying out the wishes of the Executive and Council.

Strategy VI

To increase core and program funding with systematic campaigns designed to win further support from the membership, provincial governments, foundations, and private and public organizations:

- to encourage the membership to continue contributions to the Development Fund.

- to make a coordinated approach to provincial governments by select groups of members in each province supported by data and information on the role of the Society in Canadian life;

- to activate a select committee of members to organize a collection campaign seeking funding for endowment, specific programs and special studies; and

- to consider recognizing large contributions from special donors by membership in a Society Foundation.

3. Learning and the Nation: Scholarship in the Service of Canada

There is an increasing awareness, globally, that humankind is facing an uncertain future. Problems with magnitudes ranging from the local to the global may be foreseen, and Canada shares many of them with the world. An effort must be made, therefore, to examine the kinds of problems that it is reasonable to expect may be solved by governments obtaining advice from the best experts they can find. These problems make for a broad spectrum and cover many fields.

3.1 Problems and Challenges

There are problems of national prosperity, and how research may be directed to making the best use of our resources, including the land, the waters and the air, as well as human resources, which include knowledge and the intellect. There are problems associated with the balkanization of decision-making in the Canadian environment and the need for credible ideas and systems to be applied to their solution.

Within the systems of knowledge available to us, there are solitudes in disciplines and communities that tend to approach problems analytically in specific fields and rarely attempt syntheses and generalizations with others. The intellectual life of Canada as a whole must come under scrutiny. Realization of the relevance and importance of the arts to the quality of life must be emphasized at a time of changing social values.

Canada's contributions to peace-making might be enhanced by a broad-based study which includes defence policy, the mechanisms of disarmament, terrorism, foreign aid, and concepts of global equity.

Research within the natural and physical sciences inevitably leads to further technological change. There are no adequate mechanisms either to encourage or monitor such changes. This problem needs on-going attention from all disciplines, both scientific and humanistic.

Another wide category of studies might address problems of industry in regard to basic and applied research, development and demonstration, and technological transfer, as well as parallel studies in regard to fiscal and taxation policy, provincial barriers to trade, and business-labour relations.

Multi-disciplinary approaches are required to problems in medicine and health. Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) will evidently be an on-going and ever more urgent concern. Others might be: health delivery systems; preventive medicine of all kinds; the sociology and psychology of addiction to drugs, including tobacco and alcohol; and the environment of health, including life style, atmosphere, water and chemical background.

A need is perceived for coherent and continuous systems for the assessment of research in scholarly institutions of all kinds. Such programs could cover the physical, biological and medical sciences, the social sciences and possibly other learned disciplines. These needs are discussed more fully in a companion plan.

Canada has enjoyed extraordinary success in giving its citizens one of the most affluent, richly diverse, yet compassionate and cooperative societies in the world. It may be that the challenge of the Canadian environment has cultivated a common social philosophy in peoples of widely different origins and backgrounds. But this national coherence is still tenuous and requires buttressing and reinforcing if it is to prevail in the face of rapid change and new challenges. Every effort must be made to ensure that the talents of all citizens are fully employed, without regard to sex, race or creed. And the corollary to this need is the benefits that would accrue to the country by using an under-utilized reservoir of talent.

The whole question of change involves transformative issues which span all learning. Issues in the natural sciences commonly have ethical and social aspects, while, for instance, ethical considerations necessarily involve economic and legal assumptions, and probably should impinge on all technological innovation arising from research in the physical and biological sciences.

The problem areas discussed above are clearly interrelated, and each reinforces the importance of recognizing that few problems today can be solved by any one group, discipline, or belief. There remains, however, one overriding group of problems in which all the previous may be subsumed. These stem from the realization of a crisis situation in regard to the health of the planet as a whole, as a result of the phenomena subsumed under the title, *Global Change*. Certain problems associated with Global Change are immediately apparent, and include the local and regional dangers of atmospheric pollution leading to acid rain and other deleterious effects as well as probable climate change and the rise of the sea level. Industry should be closely involved in all planning in regard to changes brought about by forces beyond human control as well as effects that are known to be caused by human activity.

Industry is deeply concerned with the present and future supply of highly skilled personnel and the need for a more highly educated workforce. The

growing impact of the information age, explored in depth in 1984 in a Society sponsored symposium on *The Information Economy: Its Implications for Canada's Industrial Strategy*, is inducing profound changes in the nature and objectives of education and training. There is a realization that basic literacy skills, technical knowledge, flexibility and adaption to change are becoming increasingly important, yet students are turning away from careers in science, engineering and technology in favour of commerce and service industries. Canada can no longer look with the confidence of the past to replenishing its needs from a highly skilled pool in Europe. It must be increasingly self-sufficient in this vital area.

There is also concern in many parts of the corporate sector for the future environment in which it must operate. Demographic change, the threat of diseases such as AIDS, the deterioration of the physical environment and the possibility of acceleration in changes already evident are profound causes for concern. The Society's programs that address these and other questions of importance to industry will include workshops, seminars and other initiatives in which industry will be invited to join with academics and government representatives in developing action plans.

3.2 Seeking Solutions: The Review and Advice Process

Governments must seek advice in many ways and currently employ many organizations to assist in finding solutions to problems facing the nation. As a result most problems are looked at piecemeal and analytically; little effort is made to relate them to a general context.

Crown Agencies, such as the Science Council and the Economic Council, have possible limitations which include the fact that they are accountable only to government, that they may not introduce full multi-disciplinary approaches to problem solving, and that their reliance on staff for continuity and commitment may limit capacity for freshness and creativity.

Federations and other learned bodies outside government carry out commissions that are generally limited to the expertise, interests, organizational background and orientation of their membership. The professional staff of such organizations is commonly strongly oriented to issues affecting the membership and to lobbying activities.

Special Committees and Commissions which may be set up to give advice on specific issues, such as the National Advisory Board on Science and Technology (NABST), are at the highest level and have broad terms of reference. Their effectiveness depends strongly on the interest of the relatively small number of individuals involved, and the resources made available to them to support their advisory role. Commonly their life is limited and thus continuity can be difficult.

Academics and Professional Contractors who act alone or in small groups to carry out studies and reviews of scientific and scholarly activities, generally play a part as participants rather than organizers in major interdisciplinary studies.

To find solutions requires the interaction of many disciplines, including ethics, economics, politics, law, and other social sciences ranging into biological, physical and other natural sciences. No single organization has yet demonstrated that it has the institutional capacity to deal with challenges of such magnitude and complexity. We must learn to act dynamically, drawing upon many organizations, to develop major syntheses between disciplines.

3.3 National Academies

A national academy has characteristics that give it unique capabilities for reviewing major public issues covering many disciplines. It combines the virtues of a membership deeply committed to excellence in their chosen fields and to the ethics of scholarship. Typically its members belong to many learned societies and in many cases have held high office within those bodies. They

therefore can draw on the professional contacts and knowledge that such societies can provide as well as the wealth of experience derived from their professional activities as leaders in their fields. Members of academies, therefore, commonly bring both a comprehensive knowledge of their specialties and an exceptional breadth of view of scholarship and research as a whole to cross-disciplinary issues. It is this combination that enables an academy through the commitment of its membership to bring continuity and creativity to the analysis of issues.

Academies in advanced countries perform important services:

- they recruit outstanding researchers and scholars and thus identify the intellectual wealth of the nation and stimulate its growth;

- they draw upon a reservoir of talent which extends far beyond their membership, to survey and analyze issues of importance to the intellectual life of the country and contribute to the solution of problems of local, regional, national or global importance;

- they represent a pool of expertise, immediately and always available to government or society as a source of non-political, disinterested and independent advice and counsel;

- they initiate and organize scholarly visits and exchanges internationally, and thus foster the free circulation of ideas to everyone's benefit;

- they enhance national culture within a broader cultural framework; and

- they provide information on scholarly matters and contribute to the general understanding of many subjects — scientific, technical, and cultural.

Academies are thus unique in their ability to channel to the public authoritative information contributed as an obligation by the scholar and at minimal cost.

The need for a national academy in Canada can be met by activating the full potential of the Royal Society of Canada.

4. The Royal Society of Canada

The review of just some of the recent and on-going activities of the Royal Society of Canada shows that it is striving to assume the full role of a national academy, as that term is understood in all developed and many developing countries. The Society's increasing involvement in national debate comes at a time of uncertainty and change: changes in attitudes to scholarship, to research, to education and technical development. The Society, because of the breadth of its scholarship, is the only national organization that speaks for all disciplines of learning and that is disinterested and removed from considerations found in government, academia or industry. Not only can it mobilize its members for the consideration of problems, but, because of its scope, it can seek out the best minds in the country, whether members or not; commonly the majority of participants in its work groups, committees or symposia are not members but are happy to serve in an organization in which ability is the only criterion for selection.These claims are not empty rhetoric, for no educated person can be unaware of the fact that we live at a unique moment in history when all we believe in and all we desire must be re-examined in terms of the sustainability of the physical, biological and intellectual environment for humankind and, indeed, for all life on earth.

4.1 Structure, History and Membership

The Society came into being in 1883 by an Act of Incorporation that stated that the primary objective of the Society is "to encourage studies and investigations in literature and science" for the benefit of the nation. The Act also requires the Society to report annually to the Governor General and Houses of Parliament.

The Society has 1240 members at present representing scholarship and research in this country in all disciplines grouped under humanities and social, natural and applied sciences. This membership is organized in three Academies:

Académie I:	L'Académie des lettres et des sciences humaines de la Société royale du Canada (164 membres).
Academy II:	Academy of Humanities and Social Sciences of the Royal Society of Canada (331 Fellows).
Academy III:	Academy of Science - Académie des Sciences of the Royal Society of Canada (745 Fellows).

Initially modelled after the Royal Society of London and l'Institut de France, the Royal Society of Canada, with its three Academies, embraces essentially all cultural, academic, and scientific disciplines. It follows the practice of many national academies in that all members are elected on the basis of distinction in scholarship and research, as recognized by their peers in the Society. The Society is therefore independent and self-perpetuating.

It differs from learned and scientific societies in general in not having an ordinary membership open to all with recognized professional credentials. Election to the Fellowship of the Society is an honour open to few, and is recognized nationally and internationally as an index of exceptional accomplishment in one or more fields of learning. On election Fellows agree to adhere to the objectives of the Society, and accept the obligation of serving the nation in various capacities.

The Society is thus uniquely fitted to examine many of the problems that face the nation and humankind at this time in history. Although it has received and continues to receive support from government, it remains essentially an independent organization of thoughtful Canadians with the necessary breadth and commitment to furthering the development and application of knowledge.

4.2 Organization of the Society

The capacity of the Society to act independently has been enhanced by evolution in its structure. Traditionally the Society has relied on Fellows to conduct its business by requiring them to take part, on a regular basis, in the deliberations of the Annual General Meeting, and asking them to serve in an honorary capacity as officers or members of councils and committees. The Annual General Meeting includes the Annual Business Meeting where the Fellowship rules on all actions taken on their behalf, officers are elected and financial and other reports for the preceding year are presented for approval.

The President and officers perform the duties authorized at the Annual Business Meeting and represent the Society in its daily affairs. They are supported in these activities by a salaried staff whose size has increased in recent years as required by growth in the volume and complexity of business. The Head Office, led by the Executive Director, provides support for most core activities and manages project operations.

Responsibility for running the affairs of the Society rests with the Society Council which, as listed in the *Calendar*, includes the Officers of the Society and representatives of the three Academies into which the Society is organized. The principal Officers constitute the Executive Committee of Council which meets approximately every two months to review and carry out Council decisions.

A Management Group, consisting of the President, the Honorary Secretary, the Honorary Treasurer and the President-elect or past President, meets more frequently with the Executive Director and staff officers of the Head Office secretariat to supplement the Executive Committee and decide routine or urgent matters.

Activities of the Society are normally in the hands of committees who answer to Society Council, or to the Councils of Academies. There are a number of committees, such as Fellowship, Editorial and Publication, Finance, International Affairs, and

those for Awards, which are standing committees of the Society. Others are formed for particular projects that may last for years or only for a few months.

As the Society program develops the number and orientation of its committees and boards will change and the infrastructure to support them will evolve. The present plan calls for growth of the Head Office secretariat to about three times its present compliment. At the same time the development of several regional offices is forecast, to give focus and support to Society activities across Canada. This will place even greater emphasis on adequate links between offices using electronic and other forms of modern communication.

4.3 Capacity

The Royal Society of Canada has recently undertaken to expand its role in the country and has used its capacity for tackling multi-disciplinary problems, problems which involve new visions and ideas in seeking to understand the extraordinary challenges that are facing Canada today.

Because of its independence from government, academia and industry, while combining expertise from all of these, the Society has an important function in unifying societal and multi-disciplinary capacities and interests. Such syntheses and functions must also, and inevitably, involve broad international activities to ensure more coherence in research, discussion, planning and advice. These activities would rely on an existing network of scholars well known to each other in their own fields, willing to exchange information and experience freely and without the disadvantages of administrative procedures. Many Society members are foreign associates of other academies and learned societies. They travel regularly and act as hosts to foreign scholars. In fact, such networks both within Canada and internationally are probably some of the most valuable assets the Society has to offer.

The Society is an institution rooted in the intellectual life of its membership. Today any one discipline of learning exists within a greater environment of knowledge. It no longer suffices for scholars to shut themselves off from the world within their own areas of study. Today scholars must look outwards and realize others can benefit from their knowledge and would receive it excitedly if it were communicated to them in a common language. The force of intellect that may be brought to the unbelievably complex problems facing us can hardly be exaggerated. Within the last few years, it has already been demonstrated to us that when men and women of good will settle down to solve a problem which involves many disciplines, the results will be far greater as a whole than the individual parts that went into it. The Society has the stature to enable it to become one of Canada's principal instruments in the global struggle for survival and renewal.

4.4 Examples of the Society's Capacity

That the Society has such capacity is shown by a selection of recently completed projects:

Joint US/Canada Committee on Acid Precipitation

Following a *Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution*, signed by both countries in August 1980 (*Long Range Transport of Airborne Pollutants*, LRTAP), a joint committee of the United States National Academy of Sciences (NAS) and the Royal Society of Canada (RSC) on acid precipitation was established.

The joint committee, however, which had been envisaged in both countries as a suitable mechanism to review reports of working groups set up under the Memorandum, was not able to undertake this task because American authorities did not consider it an acceptable instrument and appointed their own panel without Canadian membership. At the request of the Federal Government, the

Society appointed a comparable peer panel of its own to review the reports arising from the Memorandum. The panel included Canadians as well as American, Swedish and Danish scientists.

A major review of the performance of the Canadian Federal research effort into acid deposition was published in 1984: *Long-Range Transport of Airborne Pollutants in North America, a Peer Review of Canadian Federal Research*. The protracted involvement of the Royal Society in the acid deposition debate was important in creating within its Academy of Science a demand that the Society should be active in socially important issues requiring impartial and scholarly reviews of evidence.

Subsequently, Health and Welfare Canada acted on a recommendation of the Society's report by creating a unit to examine the possible health effects of acid deposition. In 1988, the Society reviewed, at the request of the Department, the results of research studies sponsored by the unit. The review recommended strengthening the research effort, in view of suggestive but not yet definitive findings.

Nuclear Winter

A project was undertaken to examine the hypothesis that an all-out nuclear war would create dense smoke clouds leading to immediate cooling, i.e. nuclear winter, causing catastrophic damage to crops and ecosystems, and thus greatly increasing the toll of destruction caused by nuclear attack. Canada required a national position in the international argument that broke out following the hypothesis proposed by Carl Sagan and others in 1983. The Society formed an investigating panel of ten members, supported by a secretariat, representing a broad spectrum of disciplines. The outcome, after six months of intensive effort, was a major international workshop and a book-length study published by the Royal Society of Canada entitled *Nuclear Winter and Associated Effects* (Ottawa, 1985), that confirmed the essential validity of the hypothesis. The report was tabled in the House of Commons by the Secretary of State for External Affairs and was taken by him to the United Nations General Assembly. It continues to be quoted in international discussions related to the effects of nuclear war and disarmament. The study was supported by Environment Canada.

Lead in the Environment

Following a further approach by Environment Canada, a Royal Society Commission was established in December 1984 to study lead in the environment. This was a large enterprise and involved a Chief Scientist, seconded by Treasury Board, who assumed responsibility for a team of professional consultants. The Commission established offices and a secretariat in Toronto. The Commission consulted widely in Canada and internationally, held several workshops and meetings of experts, and published a series of reports in 1985-86 on lead in gasoline and the impact of lead on health and ecosystems. A final report with full recommendations was also published in 1986. As a result of the work, indeed before the final report was published, the Government reacted by introducing legislation to reduce lead emissions to the atmosphere. The study was supported fully by the Department of the Environment and Treasury Board.

The Great Lakes Water Quality Agreement

This study was carried out jointly by the National Research Council of the United States (NRC) and the Royal Society of Canada. The final report painted a serious picture of water quality evolution in the Great Lakes and called for far more effective measures of control. It was published jointly by the Society and NRC in 1985 as *The Great Lakes Water Quality Agreement*. This Study was noteworthy in that foundation rather than governmental support was obtained. It represents an indication of the Society's continuing concern with issues of water quality.

The Ontario Nuclear Safety Review

This is a particularly good example of the use of the Royal Society of Canada as a disinterested party capable of advising and monitoring a program of high political visibility and of great public interest.

Nuclear generating stations contribute about half the electricity flowing into Ontario's economy. The Chernobyl disaster in 1986 following the Three Mile Island accident in 1979 prompted the Ontario Government, at the time it authorized the completion of the Darlington Nuclear Generating Station in 1986, to require an independent external review of safety in Ontario's nuclear power generating stations. Professor Kenneth Hare was appointed sole Commissioner to conduct the review and invited the Royal Society of Canada to nominate an Advisory Panel as a source of counsel and to appoint a Final Review Panel which would comment independently and publicly on the Report and its findings. In addition, the Society sponsored a two-day public meeting which received briefs from intervenors representing all public interest groups who wished to take part. In brief, the report found that the reactors were being operated safely and at a high level of competence. Extensively revised procedures and health studies were, however, recommended, and are being carried out. The Report was published in 1988 as *The Safety of Ontario's Nuclear Reactors*, in eight volumes. Publication was approved by the Final Review Panel. The whole study was financed by the Ontario Government Department of Energy. The Royal Society of Canada received $50,000 to carry out the responsibilities named above.

AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome)

A yet more dramatic example of a broad multidisciplinary study was conducted by the Society following a request from Health and Welfare Canada. This was a national study on AIDS. The study was carried out by forty-three experts drawn from many fields organized into four subcommittees which covered research on AIDS; care of AIDS patients; ethical, legal and social issues; and economic and epidemiological aspects of AIDS. The members of these committees were chosen for their knowledge and experience, and membership in the Society was not a criterion. The manner in which they carried out their assignment as a service to the community was an excellent example of a multidisciplinary committee in action. Critical to its success was the strong leadership exercised by the Steering Committee which met frequently to discuss substantive issues as they arose. Equally important was a final plenary session in which the 48 recommendations put forward were argued out in detail. The debate ranged from practical and pressing issues raised by those concerned with health care and its delivery to considerations posed by those primarily involved with legal and ethical questions of human rights and the welfare of society.

The final report was produced in April 1988, twelve months after the study was begun. The report consists of a *Summary Report and Recommendations*, a volume of background research papers, and a book for the general public by one of Canada's leading science writers. The report is a uniquely Canadian work in that, although its conclusions are similar in some respects to those published elsewhere, it has the additional feature of immediate relevance and proposes a broad spectrum of recommendations for Canada. These recommendations span ethical, social, economic and legal issues as well as medical, epidemiological and research matters.

5. Program Objectives and Activities

To fulfil its mission to promote learning and research in the Arts and Sciences, the Society has implemented an ambitious program of meetings, publications, studies and public activity. A number of current projects and committee activities will continue beyond 1989. A summary of the Society's activities follows.

5.1 Meetings and Symposia

Meetings

For the efficient running of the Society it is necessary that committee meetings be held on a regular basis. The Executive meets a scheduled 7 times a year, Council 4 times a year, with Management Committee meetings held more frequently as warranted. The standing business committees (e.g. Finance, Editorial and Publications, Awards, Symposia) meet according to normal routine i.e. before the Executive and Council meetings in September, January and June, however, in some cases, the committees meet more often. The total number of meetings averages 20-25 per year.

The Annual General Meeting was held at Université Laval, June 4-7, 1989 with the next one scheduled for the University of Victoria, June 3-6, 1990.

An augmented program of regional discussion meetings organized by either the Academies or the Society as a whole will be implemented in addition to dinner meetings or other semi-formal occasions held by regional groups within the Society. These will engage Fellows and others in discussion of issues of importance with results that will form part of the Annual Report of the Society, as presented to Parliament. In 1989-90 meetings will be arranged as follows:

Maritimes	1 meeting
Quebec	3 meetings in addition to the AGM at Laval. These meetings will be associated with the "Présentations" which will continue in their regular format.
Ontario	3 or 4 meetings
Prairies	1 or 2 meetings
British Columbia....	1 or 2 meetings

Altogether nine to twelve meetings will be held, some in conjunction with other events, at an estimated cost of $5,000 per meeting. Funds will be required for travel for key individuals attending, for meeting arrangements, and to ensure that a report is prepared on the results. In many cases such meetings will result in the crystallization of ideas which could be pursued as projects or studies.

Symposia

The Society program of symposia will be expanded with the objective of holding four symposia per year rather than the present average of two. Society funds will be used to provide seed funds and to ensure publication of proceedings in a timely fashion. Sponsorship is being extended to the following symposia scheduled for 1989 or in preparation:

- *Canadian Population Policy, Facing the Demographic Future*, during the Learned Societies Conference at Laval University, June 7-9, 1989;
- *Science and Culture for the 21st Century*, a UNESCO sponsored symposium at the University of British Columbia, September 10-15, 1989;
- *Ethical Choice in the Age of Pervasive Technology*, University of Guelph, October 25-29, 1989; and
- *Representations of Women in Culture, University of Alberta*, April 5-7, 1990.

All symposia will receive funding and organizational support from other agencies. The Society expects to contribute between $5,000 and $20,000 towards the cost of each event, in addition to providing logistical support where necessary.

5.2 Publications

Publications are an essential part of the Society's work.

- *Transactions* and *Proceedings* are its principal organs. *Transactions* contains the symposia and scholarly papers presented at the Annual Meeting, along with obituaries of the Fellows. *Proceedings* contains the minutes and reports presented at the AGM of the Society and the individual Academies, along with the citations of newly elected members and medal winners;
- *Présentations* is a French language publication containing the addresses given by new members of Académie I at regional meetings;
- the *Annual Report* and *Report of Council* which contains Committee reports as well as reports from the President, Honorary Treasurer, Honorary Secretary, and Executive Director are presented to Parliament annually as stipulated in the Act;
- the *Calendar* contains information for the membership on meetings, publications, copyright, etc., as well as the complete listing of members and their affiliations. It is published annually;
- brochures, on the Society itself or on specific programs such as *Global Change*, and *By-Laws* (when revised) are published as necessary;
- the Corporate Plan and related documents will be updated annually; and
- the *Newsletter* of the Society will be revived and upgraded to a form suitable for general distribution and will be published four to six times per year.

The above mentioned publications are distributed to all Members of the Society (except for *Présentations* which is distributed mainly to Académie I), but are also available to interested parties. The Society also publishes proceedings of jointly sponsored symposia and major reports. These have a wide distribution and have proven to be valued resource documents.

5.3 Projects and Committees

The Society will expand its already growing list of projects, commissions and studies, many in collaboration with other organizations and involving many besides its members. The development of programs will be carried out by Executive and Council as before, with the results incorporated into the annual revisions of the Corporate Plan. For 1989-90 the following projects will be in progress:

Evaluation of Research

A plan for a progressive, systematic examination of research in Canada has been prepared as a separate plan. The resources required for a core unit within the Society to support the implementation of the plan are identified within it and are incorporated in the budget statements below.

The Plan for this activity proposes a number of specific immediate and longer term actions. Many relate to the need to gather information and develop links to other Canadian and international organizations involved in research assessment tasks. One or two initial projects are envisaged during 1989-90 leading up to major proposals for comprehensive assessments in the following two to four years. Support and collaboration will be sought from other interested organizations and associations for the larger scale tasks. A budget of $306,000 has been identified for this project in 1989-90.

An important development arising from this project would be a major role in defining future research agendas for the country. Preparing booklets and reports of value to Canadian researchers and decision-makers alike could become a catalysing and influential activity.

Advancement of Women in Scholarship

An issue of great importance to the nation has been addressed in this plan, and is discussed at greater length in a separate document. The Plan calls for a staff member to be assigned part-time to this activity by the Fall of 1989 to prepare inventories of qualified women in Canada. A symposium on *Representations of Women in Culture* is already being prepared for early 1990, as noted above. The necessary resources are included in the overall budget later in this document.

Public Awareness of Science

With the support of many discipline societies, umbrella organizations, and other institutions and groups interested in public awareness, the Society began a program aimed at encouraging scientists and engineers to take a stronger and more positive interest in developing public awareness and appreciation of science. This endeavour is in tune with world-wide efforts to bridge the gulf between specialists and the public and decision-makers.

The Society has taken action in two areas related to the public appreciation of science and engineering. It has supported for over a decade a Committee of Parliamentarians, Scientists and Engineers (COPSE), which has organized events to bring issues to the attention of parliamentarians. The Committee includes representatives of science and engineering organizations, the Science Council and other interested bodies.

There is a program of luncheon addresses by prominent scientists and engineers. In November 1987 a one-day symposium, *Towards a Better Dialogue between Parliamentarians and Scientists*, was held on Parliament Hill with the active support of the Speakers of both Houses. A second symposium was held in May 1989, and annual or semi-annual events are contemplated thereafter. Support has come from the member organizations and the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC).

A second initiative began with the Society's convening a workshop involving representatives of science and engineering societies and institutions, writers and media specialists in March 1988. The meeting, which had the support of the Ministry of State for Science and Technology (MOSST), resulted in the formation of an Advisory Committee on the Public Awareness of Science. It is proposed that the workshops be developed into occasions when for one or more days per year displays, posters, and other means of presenting science, engineering and the roles of their professional societies be added to a series of authoritative presentations and discussions. The Society would continue to act as the administrator of the program on behalf of participating bodies. It is possible that a Parliamentary Association may be formed to give continuity to the program in Parliament, thus confirming its status as a means of bringing issues in science before parliamentarians.

An international meeting organized by Sigma Xi, AAAS and other institutions, at Orlando, Florida in October 1988, which was attended by the Executive Director of the Society, demonstrated the greatly heightened interest in the subject in Canada and elsewhere.

A report focusing on information and advice for scientists interested in promoting public awareness has been prepared in both official languages by the Society Committee with the help of the National Museum of Science and Technology. A newsletter prepared by the Society Advisory Committee will commence in 1989. The Committee includes representatives of the media as well as major associations of scientists and engineers. Further actions are under discussion.

Assessment of the Review of Demography

The Secretariat within Health and Welfare Canada responsible for the *Review of Demography and its Implications for Economic and Social Policy* approached the Society in 1986 with a request for assistance in the selection of projects

for funding. A committee struck by the Society reviewed some 95 proposals in May 1987 and assessed their relative merit for the Secretariat.

Subsequently, the Society was asked to help with appraisal of the results. A Society Committee, drawing upon initial evaluations by critical readers, reviewed 26 research reports in November 1988. A symposium was held in December 1988 to discuss with the authors the comments of the assessors. A report is being submitted for publication.

In addition, a comprehensive symposium in collaboration with organizations concerned with population issues was held in June 1989 and the results are being summarized for publication.

Electric and Magnetic Field Risk Assessment

A Program of Risk Assessment in response to scientific interest and growing public concern about possible health effects of 60 Hz electric and magnetic fields is being undertaken by Ontario Hydro in association with Hydro Québec and Electricité de France. The program is expected to run for at least five years. It will include epidemiological studies of employees of the utilities, animal studies, and public consultations. Ontario Hydro has asked the Society to arrange expert monitoring of, and advice on, its portion of the program. A committee has been established by the Society, the budget for which is estimated at $312,500 over five years.

Committee on Science and Ethics

This Committee was formed by the Society in 1985 at the request of the National Research Council (NRC), to consider Canadian initiatives in contributing to an equivalent Committee of the International Council of Scientific Unions. Discussions to date have mainly been concerned with the use of animals in laboratories. Other topics are being considered.

Committee on Freedom of Scholarship and Science

This Committee took on its current form in 1982 at the initiative of several members deeply concerned with violations of personal freedoms and the confinement of scientists and scholars in a number of countries. The Committee, acting on a purely voluntary basis, has alerted the Society and the public at large to specific instances of such abuses and has catalysed actions to protest such wrongs. Similar Committees are active in many national academies and have played notable roles in the release of prominent scientists and scholars.

Global Change

There is a growing awareness throughout the world that certain activities of our race, recent in historical terms, have become a dominant force for change on earth. These activities seem currently to be out of control. As a result humankind is now faced with a situation more demanding than anything we have ever contemplated. Scientists point to problems arising from environmental degradation of all kinds, involving the atmosphere, the earth and the waters within and upon it, as well as runaway population growth — the most potent force for environmental change.

A quiet war is in progress for the future of this planet. The human herd, growing at a rate equal to the population of Canada every three-and-a-half months, threatens the world's capacity to sustain and renew itself. With their technical prowess, humans move as much material in three-and-a-half months on the surface of the earth as all the rivers of the earth carry to the oceans in a year. A hundred years ago these rivers were clear except at times of flood, today they are muddy with good soil that is lost to agriculture. Much of the water in these rivers is polluted and toxic to life. It is hard to grasp the magnitude of the current population of the world. It forces us into a situation unlike any before in history. If spread evenly over the useable land surface, each of us would have a plot about one hundred metres to a side to sustain our wants,

and these plots would be shared with all other species and all future generations. We are each of us degrading our plot at a rate that spells imminent catastrophe.

The economic system takes in resources of all kinds from the environment and in their use degrades them and discharges them back to the environment as gas, liquid, solid, or heat. Not all wastes are pollution, but they all pose a problem for society, for however benign some wastes may appear the process of producing them is irreversible. The world must be placed in intensive care. Tools of the Information Age, already being used to great advantage by commerce and world trade, must be used to monitor the health of the planet constantly and thoroughly.

The collective intelligence of the herd must be applied to change age-long attitudes and recapture the wisdom of living in harmony with our environment. Here is an area in which science may be seen as part of the total human experience: when it is devoid of humanistic concerns, science poses a threat to our species.

The Royal Society of Canada appointed a Committee in 1984 to consider possible Canadian contributions to an international Global Change Program. In 1986, in Berne, Switzerland, a delegation representing the National Research Council and the Royal Society of Canada attended the General Assembly of the International Council of Scientific Unions (ICSU) and voted in favour of a major international scientific program: International Geosphere-Biosphere Program (IGBP). Subsequently, the NRC acknowledged the Society as the lead agency of Canada's contribution to IGBP and, with NRC support, the Committee of Experts is being reconstituted as the Canadian National Committee for Global Change.

In 1987 the Society held a symposium and published a report on *Human Dimensions of Global Change : The Challenge to the Humanities and the Social Sciences*. Now, nationally and internationally, two major divisions of the international program on Global Change are in the process of formation: one concentrating on the scientific aspects involving almost every scientific discipline, and the other concerned with the social, economic, political and moral aspects. In Canada each sub-program is seeking organizational funding from NSERC, the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC) and other sources, in order to plan for the enormous efforts that will be required if this country is to play a responsible part in the global effort.

The Society is establishing an organizational structure with a Board and a number of research committees and working groups. It will not direct programs or disburse research funding, but will act as a catalyst in furthering collaboration between disciplines and among scientists in government, academia and industry. Existing projects will be managed and funded from collaborating institutions. The committees will advise the Board, which in turn will encourage increased collaborative research and suggest increased interaction and identify areas of extended effort or new directions.

Other projects

The Society will continue to identify topics of urgency and importance to the future of the arts and sciences in Canada. Such topics may include an expansion of themes identified in symposia at the Annual General Meeting, as was the case in the study of AIDS in Canada. Other topics recently discussed have included *Future Changes and Challenges to Canadian Water Resources*, *Advanced Materials: Science and Applications*, and *Urban Problems*. A budget of $50,000 will give the Society the capacity to be pro-active on one or more such topics annually. An important component of such actions will be efforts to engage the Corporate sector and other non-governmental organizations in its activities.

Working groups and overview committees are expected to meet in 1989-90 to consider the following:

- *International Decade of Natural Disaster Reduction*, a topic under consideration within the United Nations;

- health concerns, including further initiatives on AIDS and a requested study of nicotine addiction; and

- scientific, technical and possibly social aspects of the management of nuclear fuel wastes.

These and other projects are estimated as having a budget in the order of $500,000 or more in 1989-90. All are dependent on funding from other sources which include Government Departments, Granting Councils, Provincial Government Departments, Foundations and other organizations. The Society will actively consider additional programs as capacity allows.

5.4 International Relations

Building on recent discussions, the Society plans to strengthen exchange programs with National Academies of other countries. Many Academies and equivalent organizations place great importance on international links as a means of effecting transfer of knowledge and encouraging scholarly activities. Since 1982 the Society has sponsored an exchange lectureship in science, the Rutherford Lecture, with the Royal Society of London as a means of bringing distinguished researchers to universities and laboratories in both countries. A parallel arrangement with l'Académie des sciences de l'Institut de France was begun in 1986 and has recently been ratified. It is anticipated that programs can be initiated with other countries.

Discussions have been held during the last two years on similar exchanges in the humanities and social sciences with the British Academy, l'Académie royale du Belgique and the Royal Society of Edinburgh. These have proved promising and will provide a useful model for negotiations with other countries.

6. Expanded Program

The activities outlined in this document will greatly increase the Society's involvement in many areas of scholarship and research in Canada.

6.1 Planning Assumptions

The basis for strategic planning adopted by the Society for 1989-90 and subsequent years is that the Society will continue to receive income from membership fees and other internal sources, that these sources will be augmented by donations for endowment from the membership and private corporations, and that the federal and provincial governments will provide substantial grants towards core funding. Much of the growth in budget will be for projects, which, having grown by a factor of five over the last decade, are expected to grow by a further factor of five in the next five years. Projections, given in detail in the section on budget, indicate that revenue of approximately $1,800,000 may be available to the Society in 1989-90, and that this sum could double in the next five years, with further growth thereafter.

6.2 General Plans

With this assumed level of funding, the Society will be able to initiate and support a wide range of intellectual activities in Canada. This will mean a major increase in the participation of Society members as a core group of experts engaged in the various activities. There will also be a substantial up-grading of the capacity of the secretariat.

6.3 Actions

The Society will carry out the following specific activities over the next five years.

Membership and Awards

The Society plans to review and strengthen its membership to ensure appropriate:

- balance among disciplines;
- representation of smaller research centres;
- enhancement of the role of women in the Society;
- fuller recognition of francophone scientists; and
- selection of Canadians, distinguished in areas allied to the arts and sciences, as specially elected Fellows.

Significant actions are being taken in all these areas by Council and committees of the Academies, but continuing review is necessary. An expanded secretariat will ensure that comprehensive information on Canadians of achievement is made available to the Society with the aid of selected data bases. Normal routine will be followed as the capacity of the office develops; however, some secretarial functions currently handled voluntarily by Academy Officers would be taken over by Head Office.

The current policy with regard to awards and medals that confer national recognition on outstanding Canadian scholars will continue. Recent growth in the number of awards has improved the balance across disciplines but has placed strain on the Awards Trust Funds; while consideration will be given to proposals for additional prizes, priority will be given to seeking donations to strengthen reserves for existing awards.

Meetings and Symposia

The program of meetings and symposia to improve communication within the Society and with other organizations and interest groups will be enhanced by

- strengthening the program of the Annual General Meeting (AGM) to increase the participation by members and non-members, discussion of current topics of importance, and communciation of results of significance to the media and the public;
- encouraging the development of regional meetings in addition to the AGM as a means of strengthening the Society and communication between members;
- providing greater support for committees in the development and execution of Society initiatives such as Science and Ethics, Freedom of Scholarship and Science; and similar topics of continuing concern such as international activities, education and culture in Canada; and
- supporting with seed funds, and logistic and administrative assistance, symposia and workshops proposed and led by members or by representatives of other organizations and groups that the Society has agreed to sponsor.

Topics currently under consideration for future symposia include:

- multiculturalism and the future of Canada;
- space research in Canada — a comprehensive examination of its future;
- biology and the future of humanity (ethical, genetic and other issues); and
- constraints on freedom of scholarship and science.

These and other themes have been proposed for the next 2-3 years as symposia or workshops in which the Society would have a leading role. In most cases one or more specialized discipline societies or other organizations are cooperating in the planning of the proposed events. Additional funding is being sought in all cases and some have received initial indications of support. The Society has also co-sponsored a number of events for which the primary responsibility rests with others.

Publications

The Society is reviewing publication policy and practices. As required by the Act, the *Proceedings, Calendar* and the *Annual Report of Council* are transmitted to both Houses of Parliament and to the Governor General. The products of ymposia and projects are published as books and reports.

With the increase in the number and variety of projects, there has been a corresponding sharp increase in publications. A committee struck to consider publication policy has recommended ways of improving the Society's capacity to publish in a timely and cost-effective way without prejudicing editorial standards. The Society's Council is considering these recommendations.

As funds allow, the Society will increase the number and frequency of publications. To improve the communication of its views, starting in 1989 the Society plans to publish the *Annual Report* in a new format for submission to Government. The *Report* will present a summary of the activities of the year, and a critical review of issues concerning the health and adequacy of the arts and sciences in Canada, drawing upon results of activities and the deliberations of Council. The Corporate Plan and related documents will be revised annually.

The Society also plans to issue, starting in 1989, a quarterly newsletter for the information of the membership and those interested in the Society's activities in order to develop communications and promote involvement of members. The frequency of the newsletter may be increased, and an additional periodical may be published as a medium for discussing issues and reporting on projects which the Society wishes to highlight for the general reader.

The capacity of the secretariat to support all publication activities will be strengthened. Current growth in the number and diversity of publications has exceeded the capacity of the secretariat and has forced reliance on other organizations for publication of a number of recent works. New electronic equipment has improved in-house support but additional personnel and facilities are necessary.

Projects

In recent years the Society has been active in promoting and carrying out projects and studies on matters of national importance. This work has demonstrated the ability of members to lead groups drawn from many disciplines and organizations in the pursuit of common objectives and the attainment of consensus on complex and difficult topics.

The Society wishes to move from a pattern of accepting projects and studies on the basis of immediate need to a continuing, systematic and coherent examination of research and other matters of importance to the development of Canadian arts and sciences. It therefore proposes an initial series of long-term studies and projects in addition to a continuation of the policy of shorter projects on topics of urgent or immediate interest.

A budget item is included to provide seed funding for other projects identified by the Society as requiring immediate attention. For most such projects additional support would be required from external sources. In addition, funds within this category will be used for updating the Corporate Plan and other planning documents of the Society, and for the initial expenses of the campaign for major corporate support. Once that campaign is well launched it is expected to become self-supporting.

The Society expects to undertake a growing number of short- to medium-term projects, drawing principally on its capacity to address complex problems crossing many disciplines. Global Change in its many aspects — medical and biological concerns such as AIDS, the human genome project and comprehensive health care, technological matters such as advanced materials research and

space science — all could be of long-term duration (one or more decades), though specific goals may change significantly in a shorter period.

An important component of many future projects will be the involvement of industry as well as academia and government. Discussions already in progress with representatives of universities and of the electronic, information, resource and energy industries are expected to lead to a series of workshops and symposia devoted to industrial concerns related to education, research and the future environment.

International Relations

The Society will expand its program of exchanges with national academies of other countries. Negotiations will begin to bring at least two more scholars from Europe, Australasia, China, Japan, and/or other countries to Canada annually and to support an equal number of visits by Canadians in return.

As contacts increase, the Society will seek to develop programs of support for visiting scholars to research establishments. While there is interest in short visits by distinguished lecturers, discussions with Academies in other countries indicate strong interest in promoting visits which allow useful amounts of time at laboratories or research establishments. Where possible the visits would allow time for fruitful research contacts as well as for public and specialized lectures and media events. Collaborative programs of this type will furnish a means of supporting promising or established Canadian researchers.

As support permits, the Society will consider a role in representing Canadian scholarship internationally. In many countries the responsibility for representing scholars and disciplines abroad rests with the national academy, particularly with respect to NGOs such as the International Council of Scientific Unions. The Society will explore the possibility of assuming such a role for Canada.

In addition the Society will continue its modest support for a limited number of international events and research activities. The International Relations Committee will consider the options. A budget of $50,000 per year is estimated for these activities.

Implementation

Actions are already in progress in a number of areas. An important consideration in this initial year of the five-year program will be the greater involvement of members through proposed regional discussion meetings and activities of Academies.

Administrative Support

In addition to the personnel and operational suport needed for the activities outlined above, there will be a requirement for general support in the Secretariat. This item would include a financial unit to administer and control all financial transactions and the support of such central functions as records management, planning and personnel matters.

7. Resources

The Society will need more resources to put the Corporate Plan into effect.

7.1 *Personnel*

At present the Society has a full-time staff at headquarters in Ottawa of six: an Executive Director, an Administrative Officer, four secretary/clerks. In addition there is one Project Coordinator who is paid fully from project funds.

The Staff is responsible for supporting members in carrying out tasks defined and approved by Council and ratified at the Annual Business Meeting of the Society. Much of the business is conducted by members acting voluntarily as members of Executive, Council or Standing Committees. An estimated five to seven person years of professional effort is donated to the basic running of the Society through the honorary service of members, who only receive expenses for this work; as much or more is given by members working on projects, symposia or *ad hoc* committees. As the majority of members are highly involved in many activities besides their duties for the Society, strengthening the capacity of the office to relieve them of most of the more mundane aspects of Society business will allow them to concentrate their time on policy matters, the discussion of issues and the design of activities.

The objective to support members through a major expansion of activities and improved service to the membership can be realized by enhancing the number and professional level of the staff. To achieve these aims it is proposed to strengthen the office by hiring extra staff or, in some cases, having the work carried out under contract or by term employees in the following areas:

Communications: the need to improve communications within the Society, and to present the results of its work to the media and to outside organizations will require the full-time attention of an experienced, bilingual officer, knowledgeable in media relations.

Finance: the expansion of Society business has required the part-time attention of an experienced accountant to provide timely and accurate statements of Society finances. It is proposed to continue such contracted arrangements. A trained financial assistant to the Administrative Officer has been hired to handle routine, daily transactions.

Publication: depending on Council's decisions, which will be based on the report of the Editorial Review Committee now considering the publication policy of the Society, a strengthening of the staff by the addition of an officer with an assistant, or a greater use of contracted personnel, is forecast to handle the anticipated expanded workload of reports, newsletters and other documents. The capacity to provide a fully bilingual service at the standards expected of a prestigious organization is a key requirement of this task.

Projects: the growth in the number and complexity of projects requires the hiring of at least one experienced project officer. The primary responsibility of this position would be to handle the load of short- to medium-term (a few months to two years) assignments that the Society is increasingly being requested to perform. An assistant to support this position is also required. Projects such as Advancement of Women in Scholarship, Public Awareness of Science, and the support of the Committee of Parliamentarians, Scientists and Engineers will be long-term activities supported by the project officer and assistant with the aid of contract or temporary officers as particular tasks require.

Each large project will require its own staff according to its size, duration and complexity. When a project is considered to be a continuing function of the Society, the staff required will be included in the secretariat of the central office as a distinct but fully integrated unit. At maturity, the Evaluation of Research Project, for example, is expected to need a staff of one officer, one research assistant and one or two support personnel.

Other tasks: the records and data base functions of the Society need to be strengthened to support the increased activity of members, and to provide information on present and past scholarship in Canada. An administrative assistant with an extra secretary/clerk is required to support data base functions and other general duties. The task of bringing up-to-date the accumulated records and archives of the Society will be organized by members with the assistance of contracted personnel and the guidance of government experts.

7.2 Finances

In order to engage in the many activities necessary to fulfil its role as a national academy in Canada, the Society requires on-going core funding. The sum of one million dollars, allotted by the Federal Government as an annual grant, when properly utilized will provide the necessary core support for the kinds of activities summarized in this document. Operational plans for the mobilization of the Society's potential necessarily assume further funding to support the demands of a wide variety of projects and other activities. In effect, core funding allows the organization to set itself up to do a job.

Other sources of funding for on-going activities are necessary to ensure the independence of the programs — at arm's length from government. There must clearly be an optimum balance between core funding from government and other forms of income.

The basic support of members through their subscriptions and donations to the endowment of Society activities has been, and will remain, a vital contribution to its independence.

In the five-year plan, additional core funding has been budgeted for in the form of annual grants from the provinces. It is hoped that such grants might provide an additional 50 percent or more of the grant from the Federal Government. Individual provinces will be invited to participate in the support of our program, and to consider ways in which the Society could assist or advise them.

The steps to be taken to obtain program or activity funding are many, and will be the subject of considerable discussion and planning. In broad terms however, the plans may be outlined as follows:

Individual business leaders in this country will be approached and provided with illustrative material on the Society, its program and its plans. Those selected will be invited to assist the Society by serving on the Board of a Foundation, and to subscribe relatively large sums towards an endowment within the Foundation. Perhaps as many as ten members might be taken into the Foundation which would meet annually, possibly at the AGM, and offer general advice on Society investments and financial strategy. This plan has already been discussed with several financial leaders and is considered feasible. The endowment money would be invested and the income would be available to be used exclusively in Society projects or activities. This would allow pro-active encouragement of projects, including pilot studies to introduce new program concepts, as well as increasing public awareness, international activities, scholarships and bursaries, and perhaps special publications.

A second fund-raising scheme would involve a panel of experienced business persons who, with members of the Society's Development Committee, would spearhead a campaign requesting contributions from foundations, industrial corporations and individuals. Such contributions would be invested in the Development Fund and the interest used for Society activities. Specific contributions might be designated to support a particular activity (e.g. an exchange program with the British Academy). This scheme would involve as many of the Fellows as possible as advisors or even canvassers. Here again, it would be necessary to provide illustrative material on the Society and its programs, and to ensure full acknowledgement for donors. This proposal has already been discussed with some of our Fellows experienced in business and fund-raising.

Another source of funds would be tapped by the involvement of industry and other private organizations in Society programs, with their financial support matching the capacity of the participating members of the Society. Such a system has already been discussed with organizations and certain consultant companies in western Canada.

It is hoped that members would come forward with suggestions for collaborative work, based on their own experience in a particular region or discipline.

8. Budget

The expanded budget is discussed below in terms of assumptions, revenue, and expenditure.

8.1 Assumptions

The following assumptions are adopted with respect to funding:

- the Society will receive income from membership fees, invested reserves, sales of publications, donations and other sources at a level of $180,000 in 1989-90 increasing to $400,000 by 1993-94;
- funds will be received in support of symposia, projects and other activities;
- members will continue to respond to the Development Fund launched in September, 1987 and will contribute $500,000 or more by September, 1990;
- the government will grant to the Society $1,000,000 as core funding for a period of five years beginning in 1989-90, as indicated by the Minister of State (Science and Technology) following the acceptance of the Corporate Plan and planning documents for the Evaluation of Research in Canada and Advancement of Women in Scholarship;
- the Society will launch in 1989 an appeal for major support from Provincial Governments as grants complementing core support from the Federal Government. A figure of $700,000 from Provincial Governments has been used as an estimate for 1993-94. The Society's appeal objective will be considerably higher; and
- a further appeal for donations or endowment funds from private corporations will be launched in 1989. The proposed objective is to increase the endowment of the Society from these sources by $1,000,000 or more a year by 1993 through to 1998.

8.2 Revenue

Based on these assumptions, the revenue to the Society is summarized in Table I and Figure 1. The figures include both core and project funding to give a complete presentation of the current and projected level of activity. In 1987-88 funds for symposia and projects came from many different sources, including federal granting councils, federal government departments, departments of the Ontario government, the NRC and many government agencies, and NGOs. This pattern is expected to continue.

Investment income derives from the various Reserve and Trust Funds of the Society which have been built up over its 107 year history. Approximately half of the reserves lie in the Awards Trust Fund which supports 15 medals and awards. By careful management the Fund has become largely self-sustaining and it is intended that its future growth will continue to be by specific donations and investment returns. The Society also receives annual donations from Bell Canada and the Hannah Foundation for two additional awards. Other donations, including those to the recently created Development Fund, are placed in additional reserve funds which are managed in part by Burns Fry Ltd., and in part as short term investments and certificates directed by the Executive.

8.3 Expenditures

The assessment of anticipated expenditures on the various tasks previously enumerated is outlined in Tables II & III and summarized in Figure 2. In Table II actual expenditures for the fiscal years 1987-88 and 1988-89 are compared with projections for the current year 1989-90, and proposed expenditures for 1991-92 and 1993-94, the third and fifth years of the current plan.

Actual or proposed expenditures under each item are combinations of direct expenditures, as shown in the audited Financial Statement as expenses for that item, and the cost of administering each item.

This has been calculated by distributing the salary, postage, telecommunication and like costs as the estimated administrative costs of each expenditure item.

Table III shows the assignment of Federal Government core funds within the overall allocation and how current and future income may be distributed. In 1987-88 expenditures were dominated by project expenses and support of meetings and publications.

Fiscal year 1988-89 was transitional, with the allocation of $250,000 from the government to projects devoted to the development of plans in addition to a $250,000 enhancement of core funding. Other government grants in that year were used towards the costs of meetings, publications and other expenditures which have been drawing down Society reserves in recent years. In fiscal year 1989-90, funds from government will be used to support the core project units and the bulk of publication costs. It is proposed that funds from the government support all other activities at between the 60 percent and 80 percent level. The resulting capacity to sponsor regional meetings and seed some symposia and other projects will enable the Society to play a pro-active role in taking up topics identified by Council as issues of importance without depending entirely on other support.

The estimates for the third and fifth years of the plan continue the ratios established in 1989-90 with relatively little change. Further growth will be possible with funds that will be raised from the corporate sector and other non-government sources. This would be in addition to growth in support from internal sources, outlined as assumptions, and growth in government grants either from indexing the Federal Government grant or from the Provincial Governments. As indicated in the Evaluation of Research Plan, it is proposed that substantial and rapid growth take place in that activity. Projects such as the Global Change Program are also expected to grow in the next decade.

The figures in Table III indicate that, as the proportion of funds from other sources grows, the relative dependence on government support will diminish, but will remain substantial for all categories of activity. The objective is to have less than 70 percent of the core support for the Society come from government within the planning period, with a long term goal of 50 percent. Similarly, government core support, as illustrated in Figures 1 and 2, will become a progressively smaller proportion of the overall budget from 1989-90 to 1993-94.

9. Accountability

The Society's Council authorizes and reviews the program and financial status of all activities at its periodic meetings. Finances are audited annually by a recognized company and the audited statements are included in the Report of Council.

The reports of individual studies or projects are normally subjected to a rigorous assessment by an independent committee before being presented to Council. Review committees commonly include Fellows and others distinguished nationally or internationally in fields relevant to the subject of the project.

In addition to such specific assessments of projects, Council will consider the formation of a visiting committee to the Society. The committee would be asked to evaluate the effectiveness of Society programs and the use of corporate resources by the Society. The committee would consult annually, and its findings would be included in the Report of Council after presentation to and consultation with Council at the meeting preceding the end of the fiscal year.

10. Conclusion

Because of the breadth of its capacity, the Society is determined to grow in the execution of the kinds of programs outlined. Its current capacity, however, is severely limited. The support of the Fellowship and the contribution of the Federal Government towards core support provides a base for attracting the additional funds needed to create a competent and committed organization. With more broadly based support it will develop fully its capacity for dynamic action and will expand program activity in both reactive and pro-active roles in response to identified issues.

This Corporate Plan is a beginning. It is not, and never could be a final document. It can cite creditable past and continuing activities of the Society and make brave but credible proposals for the future. As this future unfolds, so will the capacity of the Society expand and its claims be made good.

TABLE I

REVENUE
(000s $)

ITEM	1987-88 Actual(a)	1988-89 Actual(a)	1989-90 Projected	1991-92 Estimated	1993-94 Estimated
I.A — OPERATING INCOME					
1. GRANTS					
i. Federal	100	604 (b)	1000	1000	1000
ii. Provincial			100	500	700
iii. Other	6	3	6	10	20
2. MEMBERSHIPS					
i. Individual	62	76	77	90	105
ii. Life (c)	7	9	9	10	15
3. INVESTMENT (d)					
i. General	12	4	18	35	70
ii. Awards	34	27	32	45	80
4. MEETINGS	24	1	14	25	30
3. SYMPOSIA	96	27	30	80	120
4. PUBLICATIONS (e)	17	10	15	25	30
5. INTERNATIONAL	7	0	3	10	20
6. PROJECTS (f)	307	287	483	1000	1700
7. MISCELLANEOUS	11	7	3	20	30
TOTAL OPERATING REVENUE	**683**	**1055**	**1790**	**2850**	**3920**
I.B. — RESERVE FUNDS					
Donations (g)	154	90	90	500	1000
Investment	15	34	40	70	150
TOTAL FUND REVENUE	**169**	**124**	**130**	**570**	**1150**

NOTES

(a) Actual figures from the Society's audited statements.
(b) Includes a federal grant of $250,000 for the development plan as well as funds for core activities.
(c) Annual transfer from the Life Membership Fund.
(d) Includes both investment income and proceeds of investment sales.
(e) Includes monies from the Publication Fund for 1987-88 and 1988-89. The Fund was closed in 1989.
(f) These funds are for specific projects which the Society has undertaken with support from other organizations.
(g) Includes donations, induction fees and Life Memberships.

TABLE II

EXPENDITURES
(000s $)

ITEM	1987-88 Actual(a)	1988-89 Actual(a)	1989-90 Projected	1991-92 Estimated	1993-94 Estimated
II.A —OPERATIONAL EXPENDITURES					
1. MEMBERSHIP & AWARDS (b)	52	50	55	85	110
2. MEETINGS (c)					
i. Annual and Regional	67	53	103	130	150
ii. Executive and Council	29	26	51	65	70
iii. Academies and Committees	22	34	87	105	130
3. SYMPOSIA	93	40	57	150	220
4. PUBLICATIONS (d)	78	75	155	275	330
5. INTERNATIONAL	24	22	25	50	80
6. PROJECTS					
i. Corporate Development	0	131	115	120	135
ii. Evaluation of Research	0	61	306	790	1005
iii. Women in Scholarship	0	58	83	105	110
iv. Public Awareness of Science	0	37	88	100	110
v. Other	263	240	495	655	1125
7. ADMINISTRATION (e)	103	104	120	220	315
TOTAL OPERATING	**731**	**931**	**1740**	**2850**	**3890**
II.B —RESERVE EXPENSES					
Management Fees	15	5	6	10	15
Awards Expenses (b)	20	13	15	20	25
Publication Expenses (d)	18	27			
TOTAL	**53**	**45**	**21**	**30**	**40**

NOTES

(a) Actual figures from the Society's audited statements.
(b) Includes expenditures charged to Awards Trust Funds, as shown in Table IIB.
(c) Devoted to Society business; includes symposia and presentations at the Annual General Meeting.
(d) Includes expenses charged against the Publication Fund for the years 1987-88 and 1988-89, as shown in Table IIB.
(e) Central services not charged to other objects of expenditure.

TABLE III

EXPENDITURES: Distribution of Federal Government Core Support (000s $)

ITEM	1987-88 Actual	1988-89 Actual	1989-90 Projected	1991-92 Estimated	1993-94 Estimated
1. MEMBERSHIP & AWARDS	5	28	40	40	40
2. MEETINGS					
i. Annual and Regional	10	35	70	70	70
ii. Executive and Council	5	21	30	30	30
iii. Academies and Committees	0	25	25	25	25
3. SYMPOSIA	0	20	25	30	30
4. PUBLICATIONS	50	65	95	105	105
5. INTERNATIONAL	0	15	15	30	30
6. PROJECTS					
i. Corporate Development	0	131	103	100	100
ii. Evaluation of Research	0	61	282	250	250
iii. Women in Scholarship	0	58	75	80	80
iv. Public Awareness of Science	0	10	80	80	80
v. Other	0	35	50	50	50
7. ADMINISTRATION	30	100	110	110	110
TOTAL	**100**	**604**	**1000**	**1000**	**1000**

Figure 1 : Royal Society of Canada

Revenues

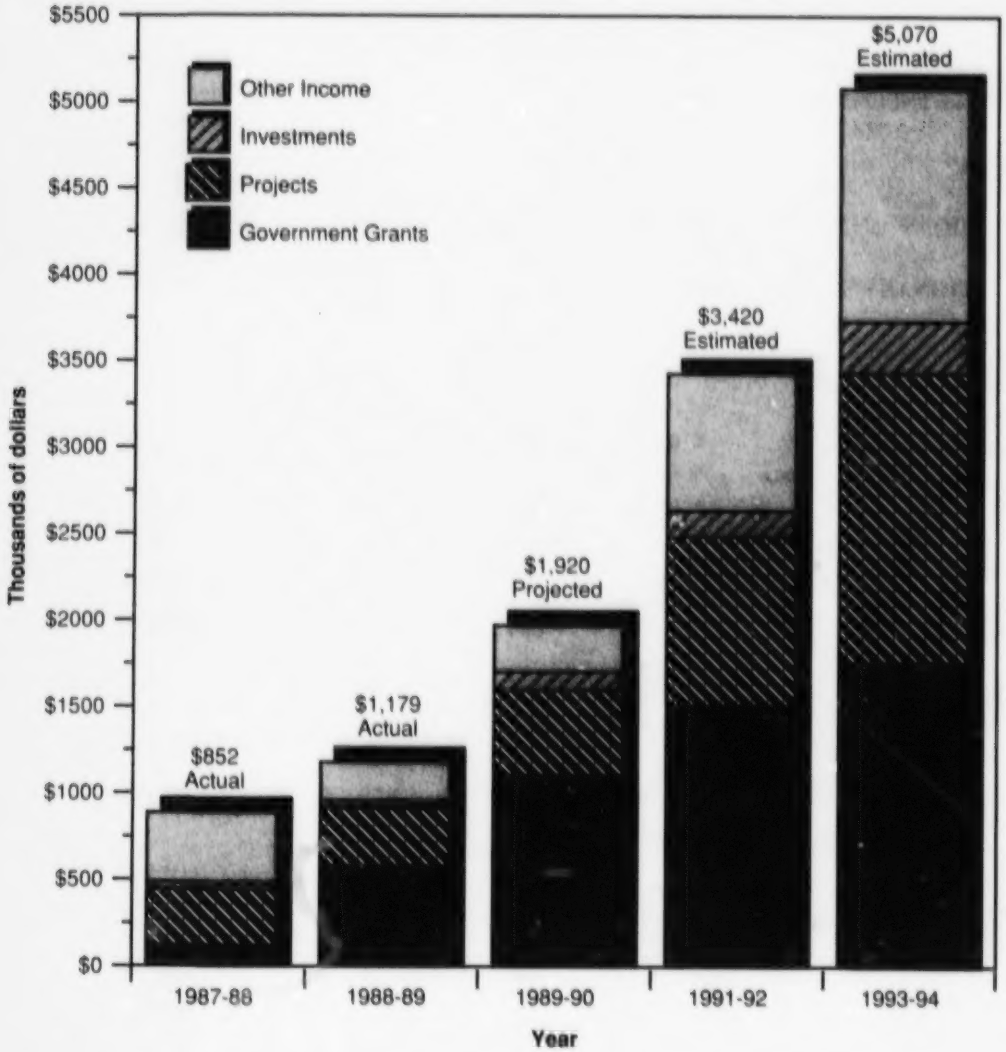
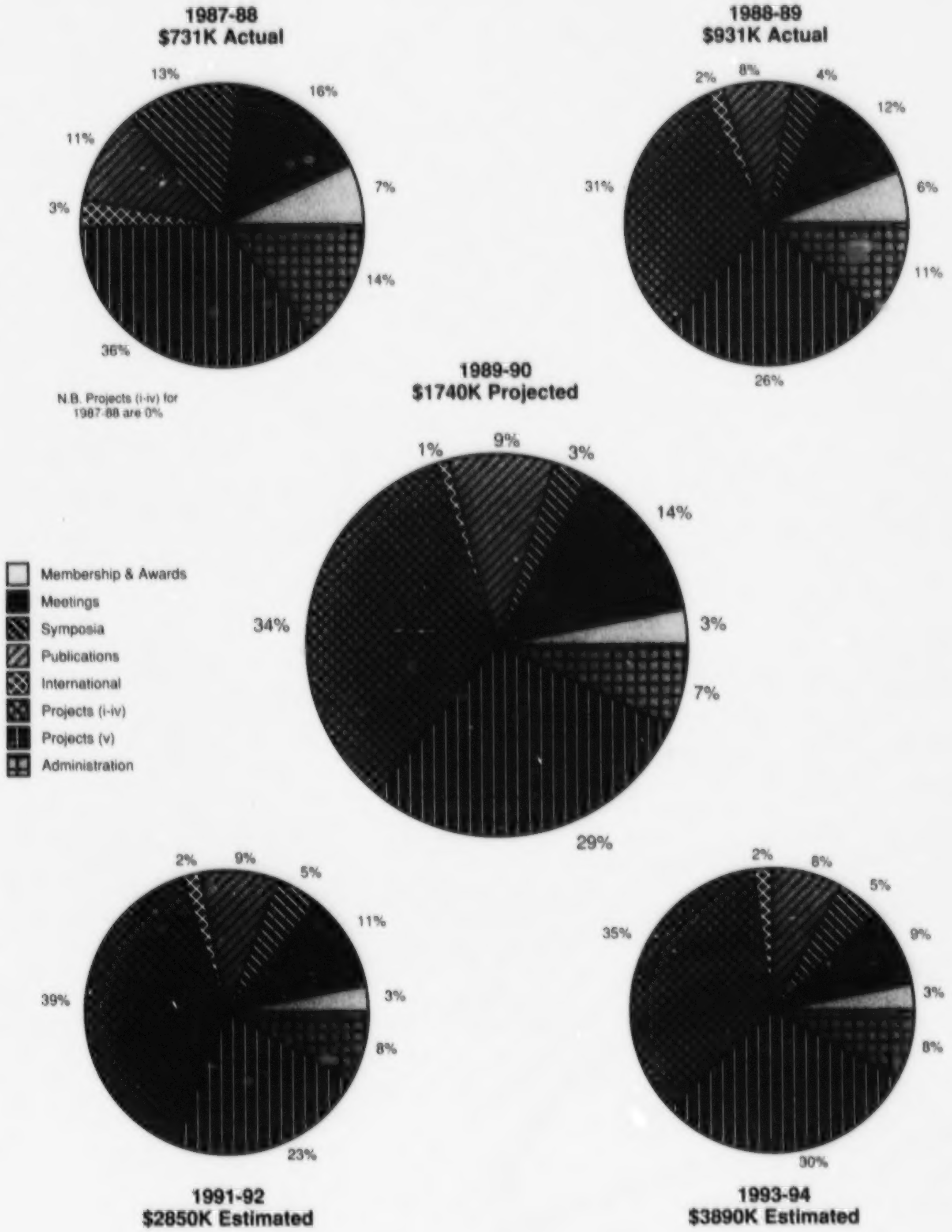


Figure 2 : Operational Expenditures



SOCIÉTÉ ROYALE DU CANADA
PLAN D'ENSEMBLE

1989

Donnés de catalogue avant publication (Canada)
Société royale du Canada
Société royale du Canada : plan d'ensemble

Texte en français et en anglais.
Titre de la p. de t. addit., tête-bêche : Royal Society of Canada

ISBN 0-920064-28-0

1. Société royale du Canada I. Titre.
II. Titre: Royal Society of Canada.

AS42.69R69 1989 061'.1 C90-090042-3F

On peut se procurer les publications suivantes auprès de la Société royale du Canada :

Plan de promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences 6,00 $

Plan d'évaluation de la recherche au Canada 6,00 $

Tabac, nicotine et toxicomanie, premier exemplaire gratuit, copies supplémentaires 6,00 $

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec :

Société royale du Canada
C.P. 9734,
Ottawa (Ontario)
K1G 5J4

© La Société royale du Canada/The Royal Society of Canada, 1989

Conception graphique : Paradigm Documentation & Design Services Inc.

6,00 $

Imprimé au Canada par T&H Printers Limited

AVANT-PROPOS

La Société royale du Canada a été légalement constituée en 1883; elle se donnait comme premier objectif "d'encourager les études et la recherche dans le domaine de la littérature et des sciences" au profit de la nation. Depuis sa fondation, la Société a été considérée comme une force destinée à protéger, interpréter et accroître le patrimoine culturel canadien. Représentant toutes les disciplines de la recherche et des sciences, la Société comprend trois académies embrassant les lettres et les sciences humaines, en français Académie I et en anglais Academy II, ainsi que les sciences naturelles et appliquées, en tant qu'organisme bilingue, Académie III.

Le critère principal de l'élection à la Société est l'excellence intellectuelle. Comme dans toutes les académies de chaque pays développé, les membres ont atteint un niveau professionnel très élevé, reconnu par leurs pairs. Cependant, l'adhésion à la Société comporte la lourde obligation de servir et de mettre volontairement ses connaissances à la disposition du gouvernement et de la population du Canada, tâche que nos sociétaires sont particulièrement aptes à accomplir. La Société réunit toutes les disciplines et elle peut faire appel aux personnes les mieux informées et les plus expérimentées du pays, qu'elles soient membres ou non. Bon nombre de nos membres appartiennent également à des académies étrangères; la plupart font partie de sociétés internationales et d'associations spécialisées. Il est vrai que, ces derniers temps, la Société a élargi le cadre de ses activités, mais la ressource unique représentée par ses membres a été à peine exploitée. Pour remédier à cette situation, la Société a adopté un plan d'expansion pour les cinq prochaines années, soit de 1989-1990 à 1993-1994. Elle a présenté ce plan au gouvernement fédéral qui l'a accepté en tant que fondement d'une aide accrue durant cette période. Ce plan comporte trois parties qui, publiées séparément, n'en constituent pas moins un ensemble établissant les objectifs immédiats de la Société.

> Le Plan d'ensemble de la Société englobe les objectifs et les stratégies nécessaires en vue d'accroître sa capacité et son influence. Il comprend un exposé de mission, une définition du rôle de la Société, une liste de projets de travaux et de programmes ainsi que des états financiers présents et futurs.
>
> Le Plan d'évaluation de la recherche au Canada passe en revue l'état actuel des recherches dans notre pays, expose des méthodes d'analyse et propose un programme d'examen qui s'appliquera d'abord à la recherche universitaire.
>
> Le Plan de promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences définit les objectifs, étudie la condition de la femme dans notre Société et dans les universités canadiennes et propose des solutions au problème perçu.

Les programmes de la Société ont évolué pour s'adapter aux principales tendances sociales et intellectuelles. Grâce à l'augmentation de nos moyens, ces programmes vont continuer à évoluer d'une façon mieux intégrée et plus systématique, plus constante aussi dans leurs applications et leurs résultats.

Le président,
Digby J. McLaren

TABLE DES MATIÈRES

Résumé 7

1. Introduction 9

2. La mission de la Société royale du Canada 9
   2.1 Les objectifs stratégiques 10
   2.2 Les stratégies essentielles 10

3. Les connaissances et le pays : le savoir au service du Canada 11
   3.1 Problèmes et défis 12
   3.2 La recherche de solutions : le processus d'étude et de consultation 13
   3.3 Les académies nationales 14

4. La Société royale du Canada 15
   4.1 Organisation, historique et composition 15
   4.2 L'organisation de la Société 16
   4.3 Les compétences de la Société 16
   4.4 Exemples des compétences de la Société 17
   Le Comité conjoint États-Unis/Canada sur les précipitations acides 17
   L'hiver nucléaire 18
   Le plomb dans l'environnement 18
   L'Entente sur la qualité des eaux des Grands Lacs 18
   L'étude sur la sécurité des centrales nucléaires de l'Ontario 18
   Le SIDA (Syndrome de l'immunodéficience acquise) 19

5. Objectifs et activités du programme 19
   5.1 Réunions et colloques 20
   Réunions 20
   Colloques 20
   5.2 Publications 21
   5.3 Projets et Comités 21
   L'évaluation de la recherche 21
   La promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences 22
   La sensibilisation du public aux sciences 22
   L'étude de l'évolution démographique 23
   L'évaluation des risques des champs électriques et magnétiques 23
   Le Comité sur la science et l'éthique 23
   Le Comité sur la liberté scientifique 23
   Le changement à l'échelle du globe 23
   Autres projets 25
   5.4 Les relations internationales 25

TABLE DES MATIÈRES

(Suite)

6. L'élargissement du programme 26
   - 6.1 Quelques hypothèses de planification 26
   - 6.2 Le programme général 26
   - 6.3 Les activités 26
     - Le recrutement et les distinctions 26
     - Réunions et colloques 27
     - Publications 27
     - Projets 28
     - Les relations internationales 28
     - La mise en oeuvre 29
     - Le soutien administratif 29

7. Les ressources 29
   - 7.1 Personnel 29
   - 7.2 Les finances 30

8. Le budget 32
   - 8.1 Les hypothèses 32
   - 8.2 Les revenus 32
   - 8.3 Les dépenses 33

9. Responsabilité 33

10. Conclusion 34

Tableaux 35

Figures 38

RÉSUMÉ

Le Canada fait face aux difficultés toujours grandissantes que soulèvent les changements sociaux, technologiques et environnementaux qui se produisent dans un contexte d'interdépendance internationale. Le besoin de comprendre ces phénomènes et de s'y adapter exige l'élargissement des sciences de l'homme ainsi que le perfectionnement des techniques et de l'observation dans les sciences naturelles. À cette fin, la Société royale du Canada, en sa qualité d'académie nationale embrassant toutes les branches du savoir, peut assurer une part importante, sinon décisive, des qualités intellectuelles qui aideront les Canadiens à résoudre ces problèmes.

La Société a déjà fait preuve de sa capacité d'obtenir rapidement et efficacement l'avis de spécialistes en réponse à des demandes précises de conseils concernant les pluies acides, la présence de plomb dans l'atmosphère, la qualité de l'eau des Grands Lacs, le SIDA, les perspectives démographiques au Canada, les dangers des courants électriques et des champs magnétiques pour la santé et la sécurité des centrales d'énergie nucléaire.

La Société a également étudié, de sa propre initiative, une grande variété de sujets essentiels à la vitalité culturelle du pays. Deux publications récentes, *Les symboles dans la vie et dans l'art* et *Origine et évolution de l'univers: traces d'intentionalité?*, font partie de ces travaux. La multiplication des échanges de conférenciers et le travail important du Comité sur la liberté scientifique indiquent bien l'intérêt que la Société porte aux questions internationales. L'examen de l'hypothèse de "l'hiver nucléaire", entrepris avec l'aide d'Environnement Canada, de même que les diverses initiatives destinées à obtenir une écoute plus attentive en faveur de la science et de la technologie dans la population en général, et les membres du Parlement en particulier, en sont une autre dimension. La Société a mis en marche et continue de coordonner la participation canadienne au programme international sur les mutations de la géosphère et de la biosphère (IGBP), tout en encourageant les études sur les dimensions humaines des questions complexes que posent ces transformations.

Le succès de ces entreprises est une indication manifeste de ce réservoir unique de talents éprouvés qui existe parmi les membres élus à cause de leurs réalisations; de l'empressement de ces savants à mettre leurs connaissances au service du public en exploitant le réseau universel de chercheurs dont ils font partie; et du soin que la Société met à choisir parmi ses membres ceux à qui elle confie des responsabilités publiques particulières. À cet égard, il faut se rappeler que la Société comprend à la fois des membres qui restent actifs même après leur retraite et de nombreux chercheurs en pleine carrière, dans toutes les disciplines et reconnus comme des chefs de file qui apportent des contributions novatrices à leur spécialité. La Société a pour principe de confier la direction de ses travaux à des membres choisis parmi ces deux groupes et d'exploiter le réservoir de talents des chercheurs prêts à servir, à l'intérieur ou à l'extérieur de ses rangs. D'autres membres siègent au sein de comités consultatifs affectés à des projets particuliers ou font partie de l'organisation générale de la Société.

Grâce à ses nouveaux programmes d'évaluation de la recherche au Canada et de la participation accrue des femmes aux progrès scientifiques au Canada, la Société royale est en train de franchir le seuil qui l'amènera à remplir des fonctions publiques plus générales et un rôle de plus haut calibre. Pour y réussir, le présent Plan d'ensemble de la Société

RÉSUMÉ

(Suite)

propose une révision de ses règlements applicables au choix des membres et des lauréats; un programme accru de réunions et de colloques; l'accroissement du nombre et de la variété de ses publications; l'augmentation et la réorganisation du personnel administratif. Il propose également une approche vigoureuse des gouvernements provinciaux pour solliciter une aide continue et une vaste campagne de souscriptions auprès du secteur privé pour qu'il subventionne des études ou des travaux particuliers.

Le Plan d'ensemble de la Société s'appuie sur la contribution des membres et sur le financement de base du gouvernement fédéral qui vient d'accorder un montant de 1 000 000 $ par année, pendant les cinq prochaines années. Si l'on ajoute les projets sur l'évaluation de la recherche, sur l'éveil du public à l'égard de la science et sur la participation accrue des femmes, la Société envisage, pour 1989-1990, un niveau d'activité deux fois supérieur à celui de 1987-1988. Entre 1987-1988 et 1993-1994, la Société prévoit accroître de plus de cinq fois son niveau d'activité. Le total des fonds d'exploitation, qui était de 683 000 $ en 1987-1988, devrait être alors de 3 920 000 $, dont 43 pour cent proviendraient des gouvernements fédéral et provinciaux. La Société compte également constituer un fonds de dotation qui servirait à son expansion et à la création d'une réserve, assurant ainsi un revenu de placements destiné à soutenir les initiatives postérieures à 1994.

En transformant de la sorte l'échelle et la portée de ses activités, la Société pourra mobiliser de façon plus complète et plus efficace les connaissances de ses membres au service de tous les Canadiens.

1. Introduction

Le Plan d'ensemble de la Société royale du Canada implique, nécessairement, des considérations nombreuses et variées. Bien que centré sur un état financier et sur des prévisions, il couvre néanmoins des domaines difficiles à quantifier ou même à classer en catégories de la manière dont on pourrait le faire pour certains organismes plus spécialisés.

Le rapport porte plus sur l'avenir que sur le passé. La Société entre dans une nouvelle phase de son histoire, au cours de laquelle elle exploitera à fond l'obligation de ses membres de servir leur discipline, leur pays et le monde. Il est de plus en plus évident qu'aujourd'hui la recherche doit avoir un double objectif : améliorer la connaissance et raffiner ses méthodes, mais également expliquer sa signification en termes accessibles à tous et généraliser ses conclusions au profit de l'humanité.

En tant que savants et érudits, il est raisonnable de suggérer que toutes nos disciplines se sont préparées, depuis les philosophes grecs, il y a deux millénaires et demi, au dilemme devant lequel nous nous trouvons aujourd'hui — comment pouvons-nous continuer de vivre sur cette planète fragile? Peut-être sommes-nous intimidés par les problèmes auxquels le genre humain fait face; pourtant, l'époque que nous vivons est fascinante. Nous croyons qu'en unifiant les connaissances de nombreuses disciplines, nous pourrions commencer à percevoir notre rôle dans ce drame planétaire et aider à trouver des solutions aux multiples problèmes qui se posent à nous. Nous espérons que le sentiment de stimulation intellectuelle qui commence à animer la Société devant la perspective de responsabilités nouvelles et d'un rôle accru transparaîtront dans les pages qui suivent.

Ce rapport débute par l'exposé de la mission de la Société royale du Canada et un bref énoncé des objectifs et des stratégies essentiels, établissant ainsi les exigences immédiates et les mesures à prendre pour que la Société puisse bien remplir cette mission. En outre, plus loin dans ce document, nous abordons également les besoins actuels des programmes, les questions de personnel et de bureaux, ainsi que le financement de base, les programmes et les dotations. Tous ces éléments sont inclus dans les prévisions financières.

Comme pour tous les projets de la Société, ce Plan et les plans connexes sont le résultat du travail bénévole des membres de la Société, aidés par bon nombre de personnes de l'extérieur. L'Exécutif et le Conseil, qui ont examiné et approuvé les Plans, remercient les consultants, M. Laurie Edwards, Primary Sources Ltd., Mlle Elizabeth May, et M. Arthur Collin de Coopers and Lybrand Ltd., pour leur contribution. Les Plans ont bénéficié de commentaires éclairés de la part de membres, de fonctionnaires et de représentants du monde des affaires qui ont été consultés à différents stades des travaux.

2. La mission de la Société royale du Canada

L'objectif premier de la Société est d'encourager les études et la recherche dans le domaine des arts et des sciences. En assumant un rôle plus large en tant qu'Académie nationale, elle exploite l'étendue du savoir de ses membres en vue d'évaluer et de faire connaître l'état des connaissances scientifiques et culturelles au pays et d'informer la population sur les problèmes sociaux, techniques et moraux auxquels est confrontée l'humanité tout entière.

Elle atteint cet objectif en regroupant des disciplines d'une manière que l'on retrouve rarement dans des organismes de recherche ayant des intérêts plus limités. Ainsi, elle a démontré sa grande utilité en avisant les gouvernements fédéral et provinciaux et en informant le grand public sur des questions comme le SIDA, la sécurité nucléaire, le plomb dans l'environnement, la démographie, le droit et même la cosmologie, ainsi que

sur la vaste complexité des problèmes que l'on appelle couramment *le changement à l'échelle du globe*.

La mission de la Société peut être répartie selon des objectifs et des stratégies mais on retrouvera toujours et partout, sous-jacente à ces objectifs et stratégies, sa capacité d'exploiter l'expertise de spécialistes dans de nombreuses disciplines et de puiser dans un vaste réservoir de talents dans ce pays et à l'étranger.

2.1 Les objectifs stratégiques

La Société s'est fixé trois objectifs stratégiques.

1er objectif

Promouvoir les études et la recherche dans les domaines des arts et des sciences au Canada et accroître l'importance du savoir et de l'expression culturelle dans la vie nationale :

- augmenter sa capacité d'aviser les gouvernements, l'industrie et la population, de façon désintéressée et indépendante, sur des questions d'importance nationale et mondiale;
- élire des membres qui représenteront d'une manière équilibrée l'excellence dans toutes les branches du savoir, tout en tenant particulièrement compte des points soulevés dans le Plan de promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences; et
- atteindre le statut d'une académie répondant de façon efficace aux besoins du pays.

2e objectif

Stimuler la recherche et les études interdisciplinaires au sein des arts et des sciences, à l'échelle nationale et internationale :

- renforcer les méthodes d'application des connaissances propres à de nombreuses disciplines à l'étude de questions complexes;
- arriver à une meilleure compréhension de l'importance de l'interdépendance de la pensée scientifique, sociale et humaniste;
- encourager les échanges de chercheurs canadiens et étrangers et faciliter la recherche en collaboration au niveau international; et
- contribuer à la libre circulation des idées et de l'information à l'échelle mondiale.

3e objectif

Développer la capacité et la rentabilité de la Société dans l'accomplissement de sa mission :

- établir une organisation centrale efficace, sensible et pleinement responsable, bien équipée et dotée du personnel nécessaire pour servir les membres;
- améliorer la qualité et l'efficacité des communications entre les membres et avec d'autres organismes; et
- augmenter les fonds à la disposition de la Société : les quintupler de 1987-1988 à 1993-1994.

2.2 Les stratégies essentielles

Pour réaliser ces objectifs, la Société développera six stratégies.

1re stratégie

Accroître la capacité de la Société de servir les gouvernements de façon active et proactive :

- chercher à rencontrer les comités du Cabinet et chacun des ministres appropriés et proposer des rencontres régulières pour discuter de questions et de préoccupations d'intérêt national;
- former des groupes d'étude et des comités interdisciplinaires pour obtenir leur avis sur les divers programmes; et

- constituer des comités régionaux pour accomplir une tâche parallèle auprès des ministres et des fonctionnaires provinciaux.

2e stratégie

Améliorer la communication et la coopération au sein de la communauté des chercheurs au Canada et à l'étranger et entre les spécialistes, le gouvernement, l'industrie, les éducateurs et le grand public :

- renforcer le programme de réunions régionales, nationales et internationales, en mettant l'accent sur la participation de tous les secteurs;

- renforcer les programmes institutionnels et individuels d'échange et de coopération avec d'autres pays; et

- diffuser aussi largement que possible les résultats de ses travaux et alerter tous les segments de la population sur l'importance et la pertinence des études et de la recherche pour la condition humaine.

3e stratégie

Mettre en oeuvre des plans immédiats pour augmenter ses travaux sur des sujets d'une importance capitale pour le pays, notamment des plans sur l'évaluation de la recherche au Canada, sur la promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences et sur la sensibilisation du public aux sciences.

4e stratégie

Assurer l'appui complet des membres en faveur du programme d'activités de la Société :

- puiser dans le réservoir de talents et de connaissances représenté par les membres et aider ces derniers à exercer leur obligation de servir; et

- encourager les membres à proposer ou à entreprendre des programmes, des colloques, des projets et des comités d'intervention et obtenir à cette fin l'approbation du Conseil de la Société.

5e stratégie

Recruter, au siège social, un personnel compétent suffisamment payé et équipé, afin d'aider le directeur général ou la directrice générale à mettre en oeuvre les voeux de l'Exécutif et du Conseil.

6e stratégie

Augmenter le financement de base et celui des programmes grâce à des campagnes systématiques visant à obtenir un appui financier accru des membres, des gouvernements provinciaux, des fondations et d'organismes privés et publics :

- encourager les membres à maintenir leurs contributions au Fonds d'expansion;

- faire approcher de façon concertée les gouvernements provinciaux par des groupes de membres choisis dans chaque province et chargés de présenter des données et des renseignements sur le rôle de la Société dans la vie canadienne;

- mettre sur pied un comité de membres choisis, chargé d'organiser une campagne de financement visant à recueillir des fonds de dotation, pour le soutien de programmes spécifiques et d'études spéciales; et

- reconnaître les contributions importantes de donateurs particuliers en leur offrant d'appartenir à une Fondation de la Société.

3. Les connaissances et le pays : le savoir au service du Canada

On est de plus en plus conscient, à l'échelle mondiale, que le genre humain fait face à un avenir incertain. Les problèmes varient en amplitude, de l'échelle locale à l'échelle mondiale et le Canada en partage un certain nombre avec le reste du monde. Il faut, par conséquent, faire un effort pour examiner le genre de problèmes qu'on peut raisonnablement s'attendre à voir résoudre par les gouvernements grâce à l'avis des meilleurs experts qu'ils peuvent trouver. Ces problèmes forment

un large éventail et couvrent de nombreux domaines.

3.1 Problèmes et défis

Il y a des problèmes de prospérité nationale; comment diriger la recherche pour faire le meilleur usage possible de nos ressources, y compris les terres, les eaux et l'air, ainsi que les ressources humaines qui incluent le savoir et l'intellect. Il y a des problèmes associés à la balkanisation du processus de décision dans le contexte canadien ainsi qu'au besoin d'idées et de systèmes crédibles applicables à leur solution.

Au sein des systèmes de connaissance à notre disposition, on trouve des solitudes dans des disciplines et dans des communautés, lesquelles ont tendance à aborder les problèmes de façon analytique dans des domaines spécifiques, mais tentent rarement d'effectuer des synthèses et des généralisations avec les autres. La vie intellectuelle au Canada doit être examinée dans son ensemble. À une époque où les valeurs sociales évoluent constamment, nous devons reconnaître la pertinence et l'importance des arts pour la qualité de la vie.

Les contributions du Canada au processus de paix pourraient être renforcées grâce à une étude générale incluant les politiques de défense, les mécanismes de désarmement, le terrorisme, l'aide étrangère et les concepts d'équité à l'échelle mondiale.

La recherche dans le domaine des sciences naturelles et physiques entraîne inévitablement d'autres changements technologiques. Il n'existe pas de mécanismes satisfaisants ni pour encourager, ni pour contrôler, de tels changements. Ce problème exige une attention constante de toutes les disciplines tant scientifiques qu'humanistes.

Une autre grande catégorie d'études pourrait aborder les problèmes de l'industrie en matière de recherche fondamentale et appliquée, de développement et de démonstration, de transfert technologique, et comprendre des travaux parallèles sur les politiques relatives à l'impôt et aux taxes, les obstacles provinciaux au commerce et les relations patronales-syndicales.

Des approches multidisciplinaires s'avèrent nécessaires aussi pour les problèmes reliés à la médecine et à la santé. Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) constituera de façon évidente une préoccupation constante et plus urgente que jamais. D'autres sujets pourraient être les systèmes de prestation des soins de la santé; la médecine préventive dans tous les domaines; la sociologie et la psychologie de la toxicomanie, y compris le tabagisme et l'alcoolisme; et l'ambiance sanitaire, incluant le style de vie, l'atmosphère, l'eau et l'environnement chimique.

Des systèmes cohérents et permanents d'évaluation de la recherche dans les établissements d'enseignement de toutes sortes apparaissent nécessaires. De tels programmes pourraient couvrir les sciences physiques, biologiques et médicales, les sciences humaines et peut-être d'autres disciplines. Ces besoins sont discutés plus en détail dans un autre plan de la Société.

Le Canada a réussi avec un succès extraordinaire à offrir à ses citoyens une des sociétés parmi les plus affluentes et richement variées, tout en étant des plus compatissantes et coopératives au monde. Il est possible que le défi de l'environnement canadien ait développé une philosophie sociale commune parmi des peuples d'origines et de cultures très différentes. Mais cette cohésion nationale demeure fragile et doit être étayée et renforcée si on veut la préserver face à une évolution rapide et à de nouveaux défis. Tous les efforts doivent être déployés pour utiliser au maximum les talents de tous les citoyens, sans égard au sexe, à la race ou à la religion. Cette exigence, en exploitant un réservoir sous-utilisé de talents, apporterait au pays des bénéfices accrus.

Toute la question du changement pose des problèmes de transformation pour l'ensemble des connaissances. L'application des sciences naturelles comporte souvent des aspects éthiques et sociaux,

tandis que, par exemple, les considérations morales impliquent nécessairement des hypothèses d'ordre économique et juridique et devraient probablement être soulevées par toute innovation technologique résultant de recherches dans les sciences physiques et biologiques.

Les divers secteurs de problèmes mentionnés ci-dessus sont intimement reliés les uns aux autres, et chacun souligne l'importance d'admettre que peu d'entre eux, aujourd'hui, peuvent être résolus par un seul groupe, une seule discipline ou une seule école de pensée. Cependant, il reste une catégorie de problèmes plus importante que ceux qui précèdent et qui les englobe tous. Ils proviennent de la situation de crise qui affecte la condition de l'ensemble de la planète et qui résulte des phénomènes regroupés sous le titre de *Changement à l'échelle du globe*. Certains problèmes liés au Changement à l'échelle du globe sont immédiatement apparents et ils incluent les dangers de la pollution atmosphérique à l'échelle locale et régionale qui produit les pluies acides et d'autres effets nocifs ainsi que des fluctuations climatiques probables et l'élévation du niveau de la mer. L'industrie devrait être intimement impliquée dans toute planification concernant les changements créés par des forces hors du contrôle de l'homme ainsi que des effets que l'on sait être causés par l'activité humaine.

Le monde industriel est particulièrement inquiet quant à la disponibilité présente et future de personnel hautement qualifié et au besoin d'une main-d'oeuvre mieux préparée. L'impact croissant de l'ère de l'information, examiné en détail au cours d'un colloque parrainé par la Société, en 1984, sur *L'économie de l'information : ses conséquences sur la stratégie industrielle du Canada*, entraîne de profondes modifications dans la nature et les objectifs de l'éducation et de l'apprentissage. On se rend compte que les connaissances générales, les connaissances techniques, la flexibilité et l'adaptation au changement sont de plus en plus importants, et pourtant les étudiants se détournent des carrières en sciences, en génie et en technologie pour s'orienter plus nombreux vers les industries commerciales et le secteur de services. Le Canada ne peut plus compter autant que par le passé sur le réservoir de l'Europe pour satisfaire ses besoins en personnel hautement qualifié. Il doit se suffire de plus en plus à lui-même dans ce domaine vital.

De nombreux secteurs du milieu des affaires s'inquiètent aussi de l'environnement dans lequel ils devront fonctionner à l'avenir. L'évolution démographique, la menace de maladies comme le SIDA, la détérioration du milieu physique et l'éventualité d'une accélération déjà évidente des changements causent de profonds soucis. Les programmes de la Société qui abordent ces problèmes et d'autres questions vitales pour l'industrie, comprennent des ateliers, des séminaires et d'autres initiatives auxquelles l'industrie sera invitée à prendre part, en compagnie d'universitaires et de représentants du gouvernement, afin de concerter des plans d'action.

3.2 La recherche de solutions : le processus d'étude et de consultation

Les gouvernements doivent prendre conseil de bien des façons et ont recours à de nombreux organismes pour les aider à trouver des solutions aux problèmes auxquels les pays font face. En conséquence, la plupart des problèmes sont abordés de façon partielle et analytique. Peu d'efforts sont déployés pour les envisager dans un contexte général.

Les sociétés de la Couronne, comme le Conseil des sciences et le Conseil économique, font face à des restrictions du fait qu'elles ne relèvent que du gouvernement; qu'elles ne sont pas en mesure d'apporter des approches vraiment multidisciplinaires à la solution des problèmes; et qu'elles doivent compter sur un personnel permanent et responsable, ce qui peut réduire leur capacité en matière d'originalité et de créativité.

Des fédérations et autres sociétés savantes, en dehors du gouvernement, s'acquittent de mandats généralement limités à la compétence, aux intérêts, aux capacités organisationnelles et à l'orientation

de leurs membres. Le personnel professionnel de tels organismes est en général très sensible aux questions concernant les membres et porté à des jeux de pressions politiques.

Des commissions et des comités spéciaux qui peuvent être constitués pour donner des avis sur des questions spécifiques, comme le Conseil consultatif national sur les sciences et la technologie (CCNST), se situent au niveau le plus élevé et ont des mandats très vastes. Leur efficacité dépend fortement de l'intérêt d'un nombre relativement restreint d'individus intéressés et des ressources mises à leur disposition pour exercer leur rôle consultatif. Généralement, leur existence est courte et leur continuité est problématique.

Les universitaires et contractants professionnels, qu'ils agissent seuls ou en petites équipes pour effectuer des études et des examens touchant des activités scientifiques, assument généralement un rôle de participants plutôt que d'organisateurs pour les grandes études interdisciplinaires.

La découverte de solutions exige l'interaction de bon nombre de disciplines, notamment l'éthique, l'économique, la politique, le droit et autres sciences humaines, biologiques, physiques et naturelles. Aucun organisme n'a encore démontré qu'il avait la capacité institutionnelle de faire face à des défis de cette envergure et de cette complexité. Il faut apprendre à agir de façon dynamique en recourant à de nombreux organismes pour élaborer de grandes synthèses entre les disciplines.

3.3 Les académies nationales

Une académie nationale possède des caractéristiques qui lui donnent des moyens uniques pour examiner des questions importantes d'intérêt public couvrant de nombreuses disciplines. Elle réunit un groupe de membres qui ont la double qualité d'être voués et à l'excellence dans leurs domaines de spécialisation et à l'éthique en matière de recherche. Normalement, ses membres appartiennent à de nombreuses sociétés savantes et ont souvent occupé des postes élevés au sein de ces organismes. Ils peuvent, en conséquence, profiter des relations et des connaissances professionnelles que ces sociétés peuvent fournir ainsi qu'à l'expérience acquise au cours de leurs activités professionnelles comme chefs de file dans leurs domaines respectifs. Les membres de ces académies apportent donc aux études interdisciplinaires à la fois des connaissances étendues dans leur spécialité propre et une exceptionnelle largeur de vue en matière de connaissance et de recherche. C'est cette combinaison qui permet à une académie, grâce à l'engagement de ses membres, d'apporter continuité et créativité à l'analyse des problèmes.

Dans les pays développés, les académies rendent des services importants :

- elles recrutent des chercheurs et des savants exceptionnels; elles illustrent ainsi la richesse intellectuelle de la nation et stimulent son développement;

- elles puisent dans un réservoir de talents beaucoup plus vaste que celui de leurs membres, pour étudier et analyser les questions importantes à la vie intellectuelle du pays et elles contribuent à la solution de problèmes d'importance locale, régionale, nationale et mondiale;

- elles constituent un groupe d'experts, immédiatement et constamment à la disposition du gouvernement ou de la population pour fournir des avis et conseils apolitiques, désintéressés et indépendants;

- elles proposent et organisent des visites et des échanges de chercheurs au niveau international et, ainsi, facilitent la libre circulation d'idées au profit de tous;

- elles rehaussent la culture nationale au sein d'un cadre culturel plus vaste; et

- elles fournissent des renseignements sur le monde de la connaissance et elles contribuent à la compréhension générale de nombreuses questions scientifiques, techniques et culturelles.

Les académies ont ainsi une capacité unique pour transmettre au public une information faisant autorité et contribuée obligatoirement par ses membres, à un coût minimal.

On peut satisfaire le besoin d'une académie nationale canadienne en exploitant le plein potentiel de la Société royale du Canada.

4. La Société royale du Canada

En passant en revue quelques-unes des activités récentes et en cours de la Société royale du Canada, on constate qu'elle s'efforce d'assumer pleinement le rôle d'une académie nationale, tel qu'on l'entend dans tous les pays développés et dans de nombreux pays en voie de développement. La participation accrue de la Société au débat national survient à un moment d'incertitude et de transition : changements d'attitude à l'égard des études, de la recherche, de l'éducation et du développement technique. La Société, en raison de l'ampleur des connaissances de ses membres, est le seul organisme national qui s'exprime au nom de toutes les disciplines du savoir, de façon désintéressée et indépendamment de toutes considérations particulières au gouvernement, au milieu universitaire ou à l'industrie. Non seulement peut-elle mobiliser ses membres pour l'étude de problèmes mais, en raison de son importance, elle peut faire appel aux plus grands cerveaux du pays, à l'intérieur ou à l'extérieur de ses rangs; en général, la plupart des participants à ses groupes de travail, comités ou colloques ne sont pas membres, mais ils acceptent de servir au sein d'un organisme où le seul critère de sélection est la compétence.

Ces prétentions ne sont pas pure rhétorique, car nulle personne éduquée ne peut ignorer le fait que nous vivons à une époque unique de notre histoire où tout ce que nous croyons et tout ce que nous désirons doit être réexaminé en tenant compte de la survie de l'environnement physique, biologique et intellectuel du genre humain, et même, de toute vie sur la terre.

4.1 Organisation, historique et composition

La Société a vu le jour en 1883 par une loi constitutive stipulant que son objectif premier est "d'encourager les études et recherches littéraires et scientifiques" dans l'intérêt du pays. La loi exige également que la Société présente un rapport annuel au Gouverneur général et aux Chambres du Parlement.

Présentement, la Société compte 1240 membres représentant le savoir et la recherche, dans toutes les disciplines, regroupant les lettres, les sciences humaines, naturelles et appliquées. Ces membres sont répartis en trois Académies :

Académie I : L'Académie des lettres et des sciences humaines de la Société royale du Canada (164 membres).

Academy II : Academy of Humanities and Social Sciences of the Royal Society of Canada (331 membres).

Académie III : Academy of Science — Académie des sciences de la Société royale du Canada (745 membres).

Modelée à l'origine sur la Royal Society of London et sur l'Institut de France, la Société royale du Canada, avec ses trois Académies, embrasse essentiellement toutes les disciplines culturelles, universitaires et scientifiques. Elle suit la pratique de nombreuses académies nationales en ce sens que tous ses membres sont élus en raison de leur distinction dans les domaines du savoir et de la recherche, selon le jugement de leurs pairs au sein de la Société. La Société est, par conséquent, indépendante et assure sa propre perpétuité.

Elle diffère des autres sociétés savantes et scientifiques du fait qu'elle n'ouvre pas ses rangs à tous les candidats qui possèdent les qualités professionnelles reconnues. L'élection à titre de membre de la Société est un honneur réservé à peu d'individus, et reconnu tant sur le plan national qu'international comme un témoignage de succès exceptionnel dans un ou plusieurs domaines du savoir.

Au moment de leur élection, les membres s'engagent à respecter les objectifs de la Société et acceptent de servir le pays de différentes manières.

La Société est ainsi parfaitement apte à examiner nombre des problèmes auxquels le Canada et le genre humain font face à notre époque. Bien qu'elle ait reçu et reçoive encore une aide du gouvernement, elle demeure essentiellement un organisme indépendant composé de Canadiens avisés ayant l'envergure et la responsabilité nécessaires pour poursuivre le développement et l'application des connaissances.

4.2 L'organisation de la Société

L'évolution de la structure de la Société a accru la liberté qu'elle a d'agir de façon autonome. Elle a toujours compté sur ses membres pour administrer ses affaires en leur demandant de participer régulièrement aux délibérations de ses congrès annuels et de servir, à titre honoraire, au sein de ses con-seils et comités. Les congrès annuels comprennent une séance administrative au cours de laquelle les membres ratifient les décisions prises en leur nom, élisent leurs officiers et étudient les états financiers ainsi que les autres rapports de l'année précédente qui sont soumis à leur approbation.

Le président ou la présidente et les officiers accomplissent les fonctions que l'assemblée générale leur a confiées et ils représentent la Société dans la conduite des affaires quotidiennes. Ils sont appuyés dans leur travail par un personnel rémunéré dont l'effectif a augmenté ces dernières années selon le volume et la complexité des affaires. Le bureau central, qui relève d'un directeur général ou d'une directrice générale, assure le soutien de la plupart des activités principales ainsi que la gestion des projets.

La responsabilité de la conduite des affaires de la Société incombe à un Conseil qui, comme l'indique l'*Annuaire*, comprend les membres du Bureau et des représentants des trois Académies constituantes. Les principaux officiers forment le Comité exécutif qui se réunit environ tous les deux mois pour étudier et appliquer les décisions du Conseil.

Un groupe de gestion, composé du président ou de la présidente, du secrétaire ou de la secrétaire, du trésorier ou de la trésorière, et du président élu ou sortant ou de la présidente élue ou sortante, se rencontre plus souvent en compagnie du directeur général ou de la directrice générale et du personnel cadre du secrétariat pour compléter le travail du Comité exécutif et expédier les affaires urgentes ou courantes.

La Société confie généralement ses activités à des comités qui relèvent du Conseil ou des Conseils des Académies. Il existe un certain nombre de comités, par exemple le Comité relatif aux membres, des publications, des finances, des affaires internationales, des distinctions, qui sont des comités permanents de la Société. D'autres comités sont constitués pour des projets particuliers; ils peuvent rester en fonction pendant des années ou pendant quelques mois seulement.

À mesure que le programme de la Société s'amplifie, le nombre et l'orientation de ses comités et commissions changent et l'infrastructure administrative évolue. On prévoit actuellement que l'effectif du secrétariat va éventuellement tripler. En même temps, plusieurs bureaux régionaux sont prévus pour mettre au point et soutenir les activités de la Société à travers le Canada. Ces initiatives vont souligner encore davantage la nécessité de liens efficaces entre les divers bureaux sous forme d'appareils électroniques et autres moyens modernes de communication.

4.3 Les compétences de la Société

La Société royale du Canada a récemment entrepris d'élargir son rôle dans le pays et a utilisé ses compétences pour se pencher sur des problèmes multidisciplinaires qui exigent des visions et des idées nouvelles pour chercher à comprendre les défis extraordinaires auxquels le Canada fait face aujourd'hui.

En raison de son indépendance vis-à-vis du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie, tout en regroupant des experts de tous ces secteurs, la Société joue un rôle important en mobilisant à la fois les compétences et les intérêts multidisciplinaires inhérents à la société. Ces synthèses et ces fonctions doivent également et inévitablement impliquer des activités à l'échelle internationale afin d'assurer une plus grande cohésion de la recherche, des débats, de la planification et des avis. Ces activités s'appuieront sur un réseau déjà établi d'experts, se connaissant les uns les autres dans leurs domaines respectifs, désireux d'échanger librement informations et expériences, sans les tracas des procédures administratives. Nombre de nos sociétaires sont membres associés d'académies et sociétés savantes étrangères. Ils voyagent régulièrement et reçoivent en retour des chercheurs étrangers. En fait, de tels réseaux, tant au Canada qu'au niveau international, constituent probablement l'une des valeurs les plus précieuses que la Société ait à offrir.

La Société est une institution qui prend racine dans la vie intellectuelle de ses membres. Aujourd'hui, toute discipline intellectuelle se situe dans un contexte plus vaste du savoir. Il ne suffit plus pour les chercheurs de se replier à l'écart du monde dans leur propre domaine d'étude. De nos jours, ils doivent s'ouvrir à l'extérieur et comprendre que les autres peuvent bénéficier de leurs connaissances et qu'ils les recevraient avec enthousiasme si elles leur étaient communiquées dans une langue qu'ils puissent comprendre. On ne saurait surestimer la puissance d'intellect que l'on peut apporter à la solution des problèmes incroyablement complexes auxquels nous faisons face aujourd'hui. Au cours des dernières années, nous avons eu la preuve que lorsque des hommes et des femmes de bonne volonté s'unissent pour résoudre un problème pluridisciplinaire, les résultats globaux ainsi obtenus dépassent la somme des contributions individuelles. La Société a la stature nécessaire pour devenir l'un des principaux outils du Canada dans la lutte mondiale pour la survie et le renouvellement.

4.4 Exemples des compétences de la Société

Certains projets récemment achevés témoignent de la compétence de la Société.

Le Comité conjoint États-Unis/Canada sur les précipitations acides

Suite à une *Déclaration d'intention sur la pollution atmosphérique transfrontière*, signée par les deux pays en août 1980 (*Transport à grande distance d'agents de pollution atmosphérique*), on a créé un comité conjoint de la National Academy of Sciences des États-Unis (NAS) et de la Société royale du Canada (SRC) sur les précipitations acides.

Le comité conjoint, qui avait été envisagé par les deux pays comme un mécanisme approprié pour étudier les rapports des groupes de travail établis en vertu de la déclaration, ne fut cependant pas en mesure d'entreprendre cette tâche parce que les autorités américaines ne l'ont pas considéré comme un instrument acceptable et elles ont nommé leur propre groupe sans participation canadienne. À la demande du gouvernement fédéral, la Société a formé sa propre équipe, de qualité comparable, composée d'experts canadiens ainsi que de spécialistes américains, suédois et danois.

Une étude sérieuse des résultats de l'initiative fédérale canadienne relative à la recherche sur les dépôts acides fut publiée en 1984 : *Long Range Transport of Airborne Pollutants in North America, a Peer Review of Canadian Federal Research*. Cette participation active de la Société royale au débat sur les dépôts acides fut importante en ce qu'elle a suscité, au sein de son Académie des sciences, un mouvement pour que la Société s'implique dans les grandes questions sociales qui requièrent un examen sous forme d'études impartiales et poussées des faits.

Par la suite, le ministère de la Santé et du Bien-être social (SBS) a donné suite à une recommandation du rapport de la Société en créant une unité chargée

d'examiner les effets possibles des dépôts acides sur la santé. En 1988, la Société, à la demande du ministère, a examiné les résultats des recherches parrainées par cette unité. Elle recommanda alors le renforcement des initiatives de recherche, en raison de conclusions indicatives mais non définitives.

L'hiver nucléaire

Ce projet avait pour but d'examiner l'hypothèse qu'une guerre nucléaire générale créerait des nuages de fumée dense qui entraînerait un refroidissement immédiat, à savoir un hiver nucléaire, qui causerait des dommages catastrophiques aux récoltes et aux écosystèmes, accroissant ainsi le bilan de la destruction causée par l'attaque nucléaire. Le Canada avait besoin de prendre position dans le débat international qui s'engagea par suite de l'hypothèse présentée par Carl Sagan et d'autres en 1983. La Société constitua un groupe d'étude de dix membres disposant d'un secrétariat et représentant un large éventail de disciplines. Après six mois d'efforts intensifs, le résultat fut la tenue d'un atelier international et la parution d'un rapport volumineux publié par la Société royale du Canada et intitulé *L'hiver nucléaire et ses effets connexes* (Ottawa, 1985) qui confirmait, pour l'essentiel, la validité de l'hypothèse. Le rapport fut déposé à la Chambre des communes par le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures qui le présenta également à l'Assemblée générale des Nations Unies. Ce rapport continue d'être cité dans les débats internationaux portant sur les effets de la guerre nucléaire et sur le désarmement. L'étude fut financée par Environnement Canada.

Le plomb dans l'environnement

Suite à une autre approche d'Environnement Canada, une Commission de la Société royale fut établie en décembre 1984 pour étudier la question du plomb dans l'environnement. Il s'agissait d'une entreprise importante qui impliqua la participation d'un chercheur en chef subventionné par le Conseil du Trésor; celui-ci assuma la responsabilité de former une équipe d'experts-conseils professionnels. La Commission établit des bureaux et un secrétariat à Toronto. Elle mena des consultations générales au Canada et à l'étranger, organisa plusieurs ateliers et rencontres d'experts et publia, en 1985-1986, une série de rapports sur le plomb dans l'essence et les effets du plomb sur la santé et les écosystèmes. Un rapport final contenant des recommandations complètes parut également en 1986. Suite à ces travaux, avant même la publication du rapport final, le gouvernement réagit en présentant un projet de loi visant à réduire l'émission de plomb dans l'atmosphère. L'étude fut entièrement financée par le ministère de l'Environnement et le Conseil du Trésor.

L'Entente sur la qualité des eaux des Grands Lacs

Cette étude fut effectuée conjointement par le National Research Council (NRC) des États-Unis et la Société royale du Canada. Le rapport final présentait une image sombre de l'évolution de la qualité des eaux des Grands Lacs et recommandait l'adoption de mesures de contrôle beaucoup plus efficaces. Il fut publié conjointement par la Société et le NRC, en 1985, sous le titre *The Great Lakes Water Quality Agreement*. Il convient de noter que cette étude a bénéficié de l'aide d'une fondation plutôt que du gouvernement. C'est une indication de l'intérêt constant de la Société pour les questions relatives à la qualité des eaux.

L'étude sur la sécurité des centrales nucléaires de l'Ontario

Il s'agit d'un très bon exemple d'un recours à la Société royale du Canada comme partenaire désintéressé capable de prodiguer des conseils et de surveiller un programme très visible sur le plan politique et d'un grand intérêt public.

Les centrales d'énergie nucléaire fournissent environ la moitié de l'électricité nécessaire à l'économie ontarienne. Le désastre de Chernobyl, en 1986, après l'accident de Three Mile Island en 1979, poussa le gouvernement de l'Ontario, au moment d'autoriser l'achèvement de la centrale d'énergie nucléaire de Darlington, en 1986, à demander qu'une étude externe indépendante soit menée sur la sécurité des centrales d'énergie nucléaire de l'Ontario. Le Professeur Kenneth Hare fut nommé unique commissaire pour effectuer cette étude et il invita la Société royale du Canada à désigner un groupe d'experts pour le conseiller et à nommer une équipe d'examinateurs pour évaluer de façon indépendante et publique le rapport final et ses conclusions. De plus, la Société parraina une rencontre publique de deux jours qui reçut les mémoires d'intervenants représentant tous les groupes d'intérêt public qui souhaitaient y participer. En résumé, le rapport conclut que l'on faisait fonctionner les réacteurs d'une façon sécuritaire et très compétente. Cependant, il propose de nouvelles procédures plus précises et des études sur la santé qui sont présentement en cours. Le rapport parut en 1988, en huit volumes, sous le titre : *The Safety of Ontario's Nuclear Reactors*. La publication fut approuvée par l'équipe d'examen final. L'ensemble de l'étude a été financée par le ministère de l'Énergie de l'Ontario. La Société royale a reçu 50 000 $ pour sa participation aux activités susmentionnées.

Le SIDA (Syndrome de l'immunodéficience acquise)

Il s'agit d'un exemple encore plus frappant d'une étude multidisciplinaire effectuée par la Société suite à une requête du ministère de la Santé et du Bien-être social (SBS). C'est une étude nationale sur le SIDA. Quarante-trois experts dans différents domaines, répartis en quatre sous-comités, ont procédé à cette étude englobant les recherches sur le SIDA, les soins des victimes du SIDA, les questions de nature déontologique, sociale et juridique, ainsi que les aspects économiques et épidémiologiques du SIDA. Les membres de ces comités furent choisis pour leurs connaissances et leur expérience, l'appartenance à la Société n'étant pas un critère. La manière dont ils s'acquittèrent de leur mandat en tant que service à la communauté constitue un excellent modèle de comité multidisciplinaire en action. Une des clés du succès a été l'esprit d'initiative manifesté par le comité directeur qui se réunissait fréquemment pour discuter des problèmes de fond au fur et à mesure qu'ils surgissaient. Une séance plénière finale au cours de laquelle les 48 recommandations présentées furent discutées en détail fut également déterminante. Le débat porta sur des questions pratiques et urgentes soulevées par des individus intéressés aux soins de santé et à leur prestation ainsi que sur les problèmes d'ordre juridique et déontologique reliés aux droits de la personne et au bien-être de la société soulevés par d'autres.

Leur rapport final fut rendu public en avril 1988, 12 mois après le début de l'étude. Il comporte un *Rapport de synthèse et recommandations*, un volume de documents produits au cours des recherches et un livre destiné au grand public, le tout préparé par l'un des plus éminents auteurs scientifiques du pays. Le rapport est un ouvrage strictement canadien dans la mesure où, bien que ses conclusions soient semblables à d'autres publiées ailleurs, il présente un intérêt additionnel immédiat en proposant un large éventail de recommandations d'application immédiate pour le Canada. Ces recommandations portent sur des questions déontologiques, sociales, économiques et juridiques ainsi que sur des problèmes reliés à la médecine, à l'épidémiologie et à la recherche.

5. Objectifs et activités du programme

Pour remplir son mandat, qui consiste à favoriser les études et la recherche dans les arts et les sciences, la Société a mis en oeuvre un programme ambitieux de réunions, de publications, d'études et d'activités publiques. Un certain nombre de projets et de travaux en cours seront maintenus après 1989. En voici un aperçu.

5.1 Réunions et colloques

Réunions

Pour que la Société soit dirigée avec efficacité, il faut que les divers comités se réunissent de façon régulière. Le Comité exécutif se réunit 7 fois par année; le Conseil, 4; le Comité de gestion se réunit plus souvent si le travail le justifie. Les comités permanents (par exemple, Finances, Publications, Distinctions, Colloques) expédient les affaires courantes en se réunissant avant le Comité exécutif et le Conseil en septembre, janvier et juin; toutefois, dans certains cas, ils se réunissent plus souvent. Le nombre total des réunions atteint, en moyenne, 20 à 25 par année.

L'Assemblée générale annuelle a eu lieu à l'Université Laval, du 4 au 7 juin 1989; la prochaine se tiendra à l'Université de Victoria du 3 au 6 juin 1990.

Un programme élargi de débats régionaux sera mis en place par les Académies ou la Société en plus des réunions-soupers ou d'autres rencontres semi-officielles organisées par des groupes régionaux de membres de la Société. Ces réunions inciteront les membres et d'autres personnes à discuter de questions importantes dont les résultats seront relevés dans le Rapport annuel de la Société présenté au Parlement. Voici la liste des réunions prévues pour 1989-1990 :

Maritimes	1 réunion
Québec	3 réunions en plus de l'AGA à Laval. Les autres réunions auront lieu à l'occasion des Présentations qui se poursuivront comme à l'habitude.
Ontario	3 ou 4 réunions
Prairies	1 ou 2 réunions
Colombie-britannique	1 ou 2 réunions

Au total, de neuf à douze réunions auront lieu, certaines à l'occasion d'autres événements, à un coût estimatif de 5 000 $ par réunion. Des fonds seront nécessaires pour couvrir les frais de voyage des principaux participants, les frais d'organisation et la production d'un rapport sur les résultats. Dans de nombreux cas, de telles réunions permettront la cristallisation d'idées qui pourront prendre la forme de projets ou d'études.

Colloques

Le programme de colloques de la Société sera élargi. L'objectif sera d'organiser quatre colloques par année au lieu de deux en moyenne, comme c'est présentement le cas. Certains postes du budget de la Société fourniront les fonds de départ et permettront la publication rapide des délibérations. Des colloques sur les thèmes suivants ont eu lieu en 1989 ou sont en cours de préparation

- *La politique relative à la population canadienne, Faire face au changement démographique*, en juin 1989, au cours de la Conférence des Sociétés savantes à l'Université Laval;
- *Science et Culture pour le 21^e^ siècle*, colloque parrainé par l'UNESCO à l'Université de Colombie-britannique, du 10 au 15 septembre 1989;
- *Ethical Choice in the Age of Pervasive Technology*, Université de Guelph, du 25 au 29 octobre 1989; et
- *La représentation des femmes dans la culture*, Université de l'Alberta, du 5 au 7 avril 1990.

Tous les colloques recevront une aide financière et technique de la part d'autres institutions. La Société envisage de contribuer de 5 000 $ à 20 000 $ aux frais de chaque événement, en plus de fournir, le cas échéant, un soutien logistique.

5.2 Publications

Les publications constituent une part essentielle des travaux de la Société.

- Les *Mémoires* et les *Délibérations* sont les principales publications de la Société. Les *Mémoires* contiennent les actes des colloques et les communications savantes présentées au Congrès annuel, de même que la nécrologie des membres disparus. Les *Délibérations* renferment les procès-verbaux et les rapports présentés à l'Assemblée générale de la Société et à chaque Académie, ainsi que les citations des nouveaux membres et des lauréats des médailles;

- *Présentations* est une publication en français qui rapporte les discours de réception des nouveaux membres de l'Académie I, prononcés au cours des réunions régionales;

- *Le Rapport annuel* et *le Rapport du Conseil* reproduisent les rapports des Comités de même que ceux du président ou de la présidente, du trésorier ou de la trésorière, du secrétaire ou de la secrétaire, et du directeur général ou de la directrice générale; il est présenté chaque année au Parlement en conformité de la Loi;

- *L'Annuaire* communique aux membres des renseignements sur les réunions, les publications, les droits d'auteurs, etc. de même que la liste complète des membres et leurs coordonnées. Il paraît chaque année;

- Des brochures traitant de la Société ou de programmes particuliers tels que *Le Changement à l'échelle du globe*, les *Statuts* (lorsque révisés) sont publiées au besoin;

- Le Plan d'ensemble de la Société et les documents connexes seront mis à jour chaque année; et

- *Les Notes et Nouvelles* de la Société vont revoir le jour sous une forme qui se prête à une diffusion générale; elles paraîtront quatre à six fois par année.

Toutes ces publications sont distribuées à tous les membres de la Société (sauf les *Présentations* qui s'adressent surtout à l'Académie I) mais elles sont aussi offertes aux intéressés. La Société publie également les actes de colloques co-parrainés et d'autres rapports importants qui jouissent d'une large diffusion et qui se sont révélés de précieux documents de consultation.

5.3 Projets et Comités

La Société ajoutera à sa liste déjà croissante d'études, de commissions et de projets, entrepris souvent en collaboration avec d'autres organismes et avec la participation d'un grand nombre de personnes de l'extérieur. La mise au point de projets restera la responsabilité de l'Exécutif et du Conseil, les décisions étant intégrées dans les révisions annuelles du Plan d'ensemble de la Société. Pour 1989-1990, voici les projets en cours :

L'évaluation de la recherche

Un plan distinct pour l'examen progressif et systématique de la recherche au Canada a été préparé. Les ressources nécessaires à la mise en place d'une unité de base au sein de la Société, chargée d'exécuter ce plan y sont mentionnées et sont incorporées dans les états budgétaires présentés ci-après.

Ce Plan particulier propose un certain nombre de mesures spécifiques immédiates et à plus long terme. La plupart de ces mesures concernent la nécessité de recueillir l'information et d'établir des relations avec d'autres organismes canadiens et internationaux, impliqués dans l'évaluation de la recherche. Un ou deux projets initiaux sont envisagés pour 1989-1990, menant à des propositions importantes d'évaluations complètes au cours des deux à quatre années suivantes. Pour les travaux à plus grande échelle, on fera appel à l'aide et à la collaboration d'autres organismes intéressés. Un budget de 306 000 $ a été établi pour ce projet en 1989-1990.

Un résultat important découlant de ce projet sera le rôle qu'il jouera dans la détermination des programmes futurs en matière de recherche pour le pays. La préparation d'opuscules et de rapports précieux exercerait une influence catalytique sur les chercheurs et décideurs canadiens.

La promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences

Ce Plan, également décrit en détail dans un document distinct, aborde cette question de grande importance pour le pays. Il exige la présence d'un agent ou une agente à temps partiel qui, dès l'automne de 1989, commencera un inventaire des Canadiennes hautement qualifiées. Un colloque sur *La représentation des femmes dans la culture* est en cours de préparation pour 1990. Les ressources nécessaires sont incluses dans le budget général exposé plus loin dans le présent document.

La sensibilisation du public aux sciences

Avec l'appui de nombreuses sociétés, d'organisations parapluie et d'autres établissements et groupes intéressés à la sensibilisation du public, la Société a mis en marche un programme visant à encourager les scientifiques et les ingénieurs à chercher davantage et de façon plus positive à éveiller le goût et l'amour du public à l'égard de la science. Ce projet reflète les efforts déployés à travers le monde pour combler l'écart qui existe entre les spécialistes, le public et les décideurs.

La Société a pris des initiatives dans deux domaines relatifs à la compréhension des sciences et du génie par la population. Elle donne son appui depuis plus d'une décennie au Comité des parlementaires, des scientifiques et des ingénieurs (CPSI), qui organise des événements destinés à porter certains problèmes à l'attention des parlementaires. Ce Comité inclut des représentants d'organisations scientifiques et de génie, du Conseil des sciences et d'autres groupes intéressés.

Il existe un programme de déjeuners-causeries au cours desquels des scientifiques et ingénieurs éminents prennent la parole. En novembre 1987, un colloque d'une journée sur le thème *Vers un meilleur dialogue entre les parlementaires et les scientifiques* eut lieu sur la Colline parlementaire avec l'appui actif des présidents des deux Chambres. Un deuxième colloque a suivi en mai 1989 et d'autres événements annuels ou semi-annuels sont prévus. L'aide nécessaire provient des organisations membres et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

En mars 1988, la Société a également pris l'initiative de convoquer un atelier auquel ont participé des représentants de sociétés et d'institutions scientifiques et de génie, d'auteurs et de spécialistes de la presse et d'autres médias. Suite à cet atelier, appuyé par le ministère d'État des Sciences et de la Technologie, un comité aviseur a été créé pour la sensibilisation du public aux sciences. Il est proposé que ces ateliers deviennent des occasions où, pendant une ou plusieurs journées chaque année, la présentation d'expositions, d'affiches et autres moyens d'illustrer les sciences et le génie, et le rôle respectif de leurs associations professionnelles, viennent s'ajouter à une série de communications et de discussions sérieuses. La Société continuera à administrer le programme au nom des organismes participants. Il est possible qu'une Association parlementaire soit créée afin d'assurer la continuité du programme au sein du Parlement, confirmant ainsi son rôle qui consiste à porter des questions d'ordre scientifique à l'attention des parlementaires.

Une rencontre internationale organisée par Sigma Xi, l'AAAS et d'autres institutions, à Orlando, Floride, en octobre 1988, à laquelle le directeur général de la Société a participé, a révélé le grand intérêt qui entoure cette question au Canada et ailleurs.

De concert avec le Musée national des sciences et de la technologie, le Comité aviseur de la Société a préparé un rapport bilingue consacré à l'information et aux conseils destinés aux scientifiques

intéressés aux activités de sensibilisation du public. Le Comité aviseur de la Société commencera à publier un bulletin en 1989. Ce Comité comprend des représentants des médias ainsi que des principales associations scientifiques et de génie. D'autres moyens d'action font présentement l'objet de discussions.

L'étude de l'évolution démographique

Le secrétariat de Santé et bien-être social Canada, responsable de l'*Étude de l'évolution démographique et de son incidence sur la politique économique et sociale*, a approché la Société en 1986 pour lui demander son aide en vue du choix de projets à financer. Un comité constitué par la Société examina quelque 95 propositions en mai 1987 et évalua leur mérite relatif pour le compte du secrétariat.

Par la suite, on demanda à la Société d'aider à l'évaluation des résultats. Un comité de la Société, à partir d'évaluations initiales de lecteurs critiques, examina 26 rapports de recherche en novembre 1988. Un colloque fut organisé en décembre 1988 pour discuter avec les auteurs, les commentaires des évaluateurs. Un rapport est sur le point de paraître.

Par ailleurs, un symposium général, en collaboration avec des organismes intéressés par les questions démographiques, a eu lieu en juin 1989; on est en train d'en résumer les résultats en vue de leur publication.

L'évaluation des risques des champs électriques et magnétiques

En réponse à l'intérêt des scientifiques et aux préoccupations croissantes du public à l'égard des effets possibles de champs électriques et magnétiques de 60 Hz sur la santé, Hydro-Ontario en collaboration avec Hydro-Québec et Électricité de France, a entrepris un programme d'évaluation des risques qui devrait durer au moins cinq ans. Il comprendra des études épidémiologiques auprès des employés des compagnies d'électricité, des études sur les animaux et des consultations publiques. Hydro-Ontario a demandé à la Société de fournir des experts pour l'aviser et contrôler sa portion du programme. La Société a créé un comité, dont le budget est estimé à 312 500 $, pour les cinq prochaines années.

Le Comité sur la science et l'éthique

La Société a mis sur pied ce comité en 1985, à la demande du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), pour examiner les initiatives que le Canada prendra pour contribuer aux travaux du comité équivalent du Conseil international des associations scientifiques. Les discussions jusqu'à présent ont essentiellement porté sur l'utilisation d'animaux dans les laboratoires. D'autres sujets sont envisagés.

Le Comité sur la liberté scientifique

Ce comité, dans sa présente structure , vit le jour en 1982 à l'initiative de plusieurs membres profondément inquiets des violations des libertés individuelles et de la détention de savants et d'intellectuels dans un certain nombre de pays. Le comité, agissant de façon strictement spontanée, alerta la Société et le grand public en citant des cas spécifiques de tels abus et se fit le catalyseur d'actions pour protester contre ces injustices. Des comités similaires sont actifs dans de nombreuses académies nationales et ont joué un rôle déterminant dans la libération d'éminents savants et intellectuels.

Le changement à l'échelle du globe

Il y a, à travers le monde, une prise de conscience croissante du fait que certaines activités de notre espèce, récentes sur le plan historique, sont devenues une force dominante de l'évolution de la

planète. Ces activités semblent présentement être hors de contrôle. Il en résulte que l'humanité fait maintenant face à une situation encore plus exigeante qu'on ne l'avait jamais cru. Les scientifiques soulignent l'existence de problèmes venant de la dégradation de l'environnement sous de multiples formes, affectant l'atmosphère, la terre, les eaux sur terre et dans les airs, ainsi qu'une croissance galopante de la population — le plus puissant facteur de l'évolution de l'environnement.

Une guerre sourde est en cours qui déterminera l'avenir de cette planète. Le troupeau humain, croissant à un taux égal à la population du Canada tous les trois mois et demi, menace la capacité du monde de subvenir à ses besoins et de se renouveler. Grâce à leurs prouesses techniques, les humains déplacent en trois mois et demi, sur la surface de la terre, autant de matériaux que toutes les rivières du globe déchargent dans les océans en un an. Il y a une centaine d'années, l'eau de ces rivières était limpide sauf lors d'inondations. De nos jours, elles sont boueuses et charrient de la terre arable qui est ainsi perdue pour l'agriculture. La plupart des eaux de ces rivières sont polluées et toxiques. Il est difficile de se représenter l'ampleur de l'actuelle population du monde. Cela nous met dans une situation sans précédent dans l'histoire. Si cette population était répartie également sur la surface de terres utilisables, chacun d'entre nous aurait un lopin d'environ cent mètres de côté pour subvenir à ses besoins et ces lopins seraient partagés avec d'autres espèces et toutes les générations futures. Et nous détériorons ce sol à un rythme qui mène à une catastrophe imminente.

Le système économique tire des ressources de toutes sortes de l'environnement et, en les utilisant, les dégrade et les rejette ensuite dans le milieu sous forme de gaz, de liquides, de solides ou de chaleur. Tous les déchets ne sont pas polluants, mais ils posent tous un problème pour la société, car aussi bénins que certains d'entre eux puissent paraître, leur processus de production est irréversible. Le monde doit faire l'objet de soins intensifs. Les outils de l'ère de l'information, déjà largement utilisés au bénéfice du commerce et des transactions mondiales, doivent aussi servir à contrôler de façon constante et systématique l'état de santé de la planète.

Il faut appliquer l'intelligence collective du troupeau à modifier des attitudes profondément enracinées et à retrouver la sagesse d'une vie en harmonie avec notre milieu. Voici un domaine où la science peut être considérée comme partie de l'expérience humaine globale : lorsqu'elle est dépourvue de préoccupations humanistes, la science devient une menace pour notre espèce.

En 1984, la Société royale du Canada a nommé un comité d'experts chargé d'étudier les contributions possibles du Canada à un programme international sur le Changement à l'échelle du globe. En 1986, à Berne, en Suisse, une délégation représentant le CNRC et la Société assista à l'Assemblée générale du Conseil international des associations scientifiques (CIAS) et vota en faveur d'un important programme scientifique international : le Programme international sur la géosphère-biosphère (PIGB). Par la suite, le CNRC reconnut la Société comme étant l'institution d'avant-garde pour la contribution du Canada au PIGB et, avec l'appui du CNRC, le comité d'experts a été reconstitué en Comité national canadien sur le changement à l'échelle du globe. En 1987, la Société organisa un colloque et publia un rapport sur *Human Dimensions of Global Change: The Challenge to the Humanities and the Social Sciences*. Il existe maintenant, sur le plan national et international, deux grandes divisions du programme international sur le changement à l'échelle du globe en cours d'élaboration, l'une se concentrant sur les aspects scientifiques et mobilisant presque toutes les disciplines spécialisées, et l'autre en explorant les aspects sociaux, économiques, politiques et moraux. Au Canada, chaque sous-programme recherche des fonds d'organisation auprès du CRSNG, du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et d'autres sources, afin de planifier les efforts considérables nécessaires pour que ce pays puisse assumer sa part de responsabilité dans cette initiative mondiale.

La Société établit présentement à cette fin une structure administrative composée d'un conseil et d'un certain nombre de comites de recherche et de groupes de travail. Elle ne dirigera pas les programmes ni ne déboursera de fonds de recherche, mais elle servira de catalyseur pour encourager la coopération entre les disciplines et parmi les scientifiques du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie. Les organisations participantes dirigeront et financeront les projets en cours. Les divers comités aviseront le conseil qui, à son tour, encouragera la recherche en coopération, suggérera une plus grande interaction et identifiera les domaines requérant des efforts plus soutenus ou de nouvelles orientations.

Autres projets

La Société va continuer de signaler des sujets urgents et importants pour l'avenir des arts et des sciences au Canada. Ces sujets pourraient inclure le développement de thèmes soulignés au cours de colloques tenus à l'occasion du Congrès annuel, comme ce fut le cas pour l'étude sur le SIDA au Canada. Parmi les sujets traités récemment, mentionnons : *Avenir et défi des ressources hydrauliques du Canada; Matériaux avancés : la science et les applications;* et *La dynamique urbaine*. Un montant de 50 000 $ permettra à la Société de poursuivre chaque année l'étude d'un ou de plusieurs de ces sujets. Un élément important de ce programme consistera à essayer d'intéresser les entreprises commerciales et les organisations non gouvernementales à ces activités.

Les groupes de travail et les comités de surveillance devront se rencontrer en 1989-1990 pour étudier les sujets suivants :

- *La décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles*, sujet à l'étude aux Nations Unies;

- Les problèmes de santé, y compris de nouvelles initiatives contre le SIDA et une étude sollicitée sur le nicotinisme;

- Les aspects scientifiques, techniques et peut-être sociaux de la gestion des déchets nucléaires.

On estime que ces projets et autres travaux ont un budget de l'ordre de 500 000 $ ou plus en 1989-1990. Ils comptent aussi sur d'autres sources de financement, notamment de ministères fédéraux et provinciaux, de Conseils subventionnaires, de fondations et d'autres organismes. La Société envisagera d'autres programmes au fur et à mesure de ses moyens.

5.4 Les relations internationales

Se basant sur de récentes discussions, la Société envisage de renforcer les programmes d'échange avec les académies nationales d'autres pays. Nombre d'entre elles ainsi que des organisations équivalentes, accordent une grande importance aux relations internationales pour permettre l'échange de connaissances et encourager les activités de recherche. Depuis 1982, la Société parraine un programme d'échange de conférenciers en sciences, la Conférence Rutherford, avec la Royal Society of London, dans le but de procéder à l'échange de distingués chercheurs dans les universités et les laboratoires de chaque pays. Une entente similaire avec l'Académie des sciences de l'Institut de France a débuté en 1986 et récemment été ratifiée officiellement. On envisage de créer des programmes semblables avec d'autres pays.

Des discussions ont eu lieu, au cours des deux dernières années, concernant des échanges de même nature dans les lettres et en sciences sociales, avec la British Academy, l'Académie royale de Belgique et la Royal Society of Edinburgh. Ces discussions se sont révélées prometteuses et serviront de modèle lors de négociations avec d'autres pays.

6. L'élargissement du programme

Les activités décrites dans le présent document accroîtront largement l'implication de la Société dans de nombreux domaines d'études et de recherche au Canada.

6.1 Quelques hypothèses de planification

La planification stratégique adoptée pour 1989-1990 et les années subséquentes repose sur l'hypothèse que la Société continuera de recevoir des revenus provenant des cotisations de ses membres et d'autres sources internes, auxquelles s'ajouteront des donations de membres et de compagnies privées, ainsi que des subventions importantes des gouvernements fédéral et provinciaux pour le financement de base. L'essentiel de la croissance du budget sera destiné à des projets dont le nombre, multiplié par cinq au cours de la dernière décennie, devrait quintupler de nouveau au cours des cinq prochaines années. Des projections, dont le détail se trouve à la section sur le budget, indiquent que des revenus d'environ 1 800 000 $ pourraient être à la disposition de la Société en 1989-1990, et que ce montant pourrait doubler au cours des cinq prochaines années, et continuer de croître par la suite.

6.2 Le programme général

Grâce à ce niveau escompté de financement, la Société sera en mesure de lancer et d'appuyer une vaste gamme d'activités intellectuelles au Canada. Cela signifiera une forte croissance de la participation des membres de la Société qui constitueront le noyau d'experts qui participeront aux diverses activités. Il y aura également un renforcement important des ressources du secrétariat.

6.3 Les activités

Voici les activités spécifiques que la Société entreprendra au cours des cinq prochaines années.

Le recrutement et les distinctions

La Société se propose d'examiner et de renforcer ses effectifs afin d'assurer :

- un équilibre entre les diverses disciplines;
- une représentation convenable des plus petits centres de recherches;
- un renforcement approprié du rôle des femmes au sein de la Société;
- une plus grande reconnaissance des scientifiques francophones; et
- une sélection de Canadiens s'étant distingués dans des domaines reliés aux arts et aux sciences, qui seront élus membres à titre spécial.

Le Conseil et les comités des Académies interviennent de façon décisive dans tous ces domaines; cependant, une revue permanente est nécessaire. Un secrétariat plus important s'assurera que des renseignements complets sur les Canadiens éminents seront à la disposition de la Société à l'aide de bases de données particulières. Le travail va se normaliser à mesure que le bureau s'organisera; toutefois, certaines fonctions du secrétariat, actuellement assumées bénévolement par des officiers des académies, reviendront au siège social.

La présente politique relative aux distinctions et médailles qui confèrent une reconnaissance nationale à d'éminents spécialistes canadiens sera maintenue. La croissance récente du nombre de distinctions a amélioré l'équilibre entre les disciplines, mais a créé des contraintes pour le Fonds en fidéicommis des distinctions; on étudiera attentivement toute proposition de nouveaux prix, mais

la priorité sera de solliciter des dons afin de consolider les réserves pour les présentes distinctions.

Réunions et colloques

Le programme des réunions et colloques afin de faciliter les communications au sein de la Société et avec d'autres organismes et groupes d'intérêt sera amélioré :

- en renforcant le programme de l'Assemblée générale annuelle (AGA) afin de favoriser la participation des membres et des non-membres, la discussion de grands sujets d'actualité, et la communication de résultats significatifs aux médias et au public;
- en encourageant la tenue de rencontres régionales en plus de l'AGA comme moyen de renforcer la Société et la communication entre les membres;
- en offrant une aide accrue aux comités pour l'élaboration et la mise en oeuvre d'initiatives de la Société, comme la science et l'éthique, la liberté scientifique et d'autres sujets de préoccupation constante comme les activités internationales, l'éducation et la culture au Canada; et
- en appuyant, grâce à des fonds de départ et à une aide logistique et administrative, des colloques et ateliers proposés et dirigés par des membres ou par des représentants d'autres organismes ou groupes que la Société accepte de parrainer.

Les sujets de colloques présentement envisagés comprennent :

- le multiculturalisme et l'avenir du Canada;
- la recherche spatiale au Canada - examen détaillé de son avenir;
- la biologie et l'avenir de l'humanité (les questions morales, génétiques et autres); et
- les contraintes imposées à la liberté scientifique.

Ces thèmes et d'autres sujets sont envisagés au cours des deux ou trois prochaines années pour des colloques ou des ateliers dans lesquels la Société jouerait un rôle prépondérant. Dans la plupart des cas, une ou plusieurs sociétés spécialisées, ou d'autres organismes, participent à la planification des événements proposés. Nous recherchons toujours des fonds additionnels et certains programmes ont déjà reçu des promesses d'aide. La Société co-parraine également de nombreuses manifestations dont la responsabilité principale incombe à d'autres organismes.

Publications

La Société examine sa politique et ses pratiques relatives aux publications. La loi exige que les *Délibérations*, l'*Annuaire* et le *Rapport annuel du Conseil* soient transmis aux deux Chambres du Parlement et au Gouverneur général. Les actes des colloques et les projets sont publiés sous forme de livres et de rapports.

En raison de l'augmentation du nombre et de la variété des projets, il y a eu une forte augmentation des publications. Un comité chargé de revoir la politique relative aux publications a recommandé des moyens d'améliorer la capacité de la Société de publier ses travaux rapidement et de façon rentable sans nuire aux normes de rédaction. Le Conseil de la Société est en train d'étudier ces recommandations.

Selon la disponibilité des fonds, la Société augmentera le nombre et la fréquence de ses publications. Afin d'améliorer la communication de ses vues, à compter de 1989, la Société envisage de publier le *Rapport annuel* sous un nouveau format pour présentation au gouvernement. Le *Rapport* contiendra un sommaire des activités de l'année et une revue critique des questions touchant la situation et le niveau des arts et des sciences au Canada, en utilisant les résultats d'autres activités et les délibérations du Conseil. Par ailleurs, le Plan

d'ensemble et les documents connexes de la Société seront révisés chaque année.

La Société envisage également de publier, à partir de 1989, un bulletin trimestriel destiné à informer ses membres et les gens qui s'intéressent à ses activités, améliorant les communications et la participation des membres. On pourrait accroître la fréquence du bulletin et publier un autre périodique qui servirait à discuter de questions et à faire rapport sur des projets que la Société souhaite porter à la connaissance des lecteurs en général.

Les ressources du secrétariat pour faciliter les activités relatives aux publications seront renforcées. L'augmentation du nombre et de la diversité des publications a dépassé la capacité actuelle du secrétariat et la Société a dû compter sur d'autres organismes pour la publication d'un certain nombre de travaux récents. Un nouvel équipement électronique a amélioré le soutien interne; cependant, il faudra augmenter le personnel et les installations.

Projets

Au cours des dernières années, la Société a participé activement à l'élaboration et à la mise en oeuvre de projets et d'études sur des sujets d'importance nationale. Ces travaux ont démontré la compétence des membres à diriger des groupes appartenant à de nombreuses disciplines et organisations à la recherche d'objectifs communs et d'un concensus sur des sujets complexes et ardus.

La Société souhaite éviter d'accepter des projets et des études en fonction de besoins immédiats, pour mieux s'acquitter d'une évaluation permanente, cohérente et systématique de la recherche et de questions essentielles au progrès des arts et des sciences au Canada. Elle envisage par conséquent une première série d'études et de projets à long terme sans renoncer à sa politique de projets à court terme sur des sujets d'intérêt urgent ou immédiat.

Un poste du budget prévoit le financement de départ d'autres projets qui, selon la Société, exigent une attention immédiate. La plupart d'entre eux devront compter sur une aide extérieure supplémentaire. En outre, ce fonds servira à mettre à jour le Plan d'ensemble et les documents connexes de la Société et à lancer la première campagne de souscription auprès des grandes entreprises. Une fois lancée, cette campagne devrait s'auto-financer.

La Société compte entreprendre un nombre croissant de projets à court et à moyen terme en exploitant surtout sa capacité d'aborder des problèmes pluridisciplinaires complexes. Le Changement à l'échelle du globe et ses nombreux aspects — comme les inquiétudes médicales et biologiques causées par le SIDA, le projet du génome humain et les soins de santé complets, les problèmes technologiques tels que la recherche avancée sur les matériaux et la science de l'espace — sont tous des projets de longue durée (dix ans au moins), mais les objectifs particuliers peuvent changer sensiblement sur une courte période.

Un élément important de nombreux projets à venir est la participation de l'industrie, du monde universitaire et du gouvernement. Des pourparlers déjà amorcés avec des représentants d'universités et des industries de l'électronique, de l'information, des ressources et de l'énergie devraient aboutir à une série d'ateliers et de colloques consacrés aux préoccupations de l'industrie à l'égard de l'éducation, de la recherche et de l'environnement futur.

Les relations internationales

La Société va élargir son programme d'échanges avec des académies nationales d'autres pays. Des négociations commenceront par faire venir chaque année au Canada, au moins deux chercheurs d'Europe, d'Australasie, de Chine, du Japon et/ou d'autres pays et par faciliter, en retour, un nombre équivalent de visites à l'étranger par des Canadiens.

À mesure que les contacts s'intensifieront, la Société cherchera à élaborer des programmes d'aide à l'intention de spécialistes invités dans des établissements de recherche. Bien qu'il y ait un intérêt certain pour des visites de courte durée de conférenciers distingués, des discussions avec des académies d'autres pays soulignent l'utilité de séjours plus longs dans des laboratoires ou établissements de recherche. Ces visites, si elles sont rendues possibles, donneront le temps d'établir des contacts fructueux sur le plan de la recherche et d'organiser des conférences publiques et spécialisées ainsi que des rencontres avec les médias. Des programmes de ce genre, préparés en collaboration, fourniront un moyen d'aider des chercheurs canadiens prometteurs ou chevronnés.

Selon les fonds disponibles, la Société envisagera d'assumer le rôle de représenter l'élite intellectuelle canadienne sur le plan international. Dans de nombreux pays, la responsabilité de représenter les spécialistes et les disciplines à l'étranger incombe à l'académie nationale, en particulier auprès d'organisations non gouvernementales comme le Conseil international des associations scientifiques. La Société explorera la possibilité d'assumer un tel rôle pour le Canada.

De plus, la Société continuera d'apporter son aide modeste à un nombre limité d'événements et d'activités de recherche à l'échelle internationale. Le Comité des relations internationales examinera d'autres options. Un budget de 50 000 $ par année est prévu pour ces activités.

La mise en oeuvre

Certaines mesures ont déjà été prises dans plusieurs domaines. Un élément important à considérer en cette première année du programme de cinq ans sera la participation accrue des membres, grâce aux projets de rencontres-débats dans les régions et aux activités des Académies.

Le soutien administratif

En plus du personnel et du soutien opérationnel nécessaires à chacune des activités susmentionnées, il faudra compter sur un appui général au niveau du secrétariat. Cet élément inclura une unité capable de contrôler et d'administrer toutes les transactions financières et de contribuer à certaines fonctions centrales comme la gestion des archives, la planification et les questions de personnel.

7. Les ressources

La Société aura besoin de ressources additionnelles pour la mise en oeuvre du Plan d'ensemble.

7.1 Personnel

Présentement, la Société dispose, à son siège social d'Ottawa, d'un personnel à temps plein de six membres : un directeur général, une agente d'administration et quatre secrétaires/commis. De plus, il y a un coordonnateur des projets entièrement payé à même les fonds des projets.

Le personnel a pour tâche d'aider les membres dans l'exercice de leurs fonctions telles que définies et approuvées par le Conseil et ratifiées par l'Assemblée générale annuelle. Une grande partie des affaires de la Société sont confiées à des membres bénévoles de l'Exécutif, du Conseil ou de comités permanents. On estime que de cinq à sept années-personnes de travail professionnel sont ainsi consacrées à la gestion générale de la Société grâce aux services offerts par les membres qui ne sont remboursés que pour leurs frais; les membres activement impliqués dans des projets, colloques ou comités spéciaux donnent autant, sinon plus de leurs temps. Comme la plupart des membres participent également à de nombreuses activités en dehors de leurs fonctions au sein de la Société, le fait de renforcer la capacité du bureau les soulagera d'une grande partie des aspects les

plus courants des affaires de la Société et leur permettra de consacrer leur temps à des questions fondamentales, à la discussion de problèmes et à la préparation d'activités diverses.

L'appui apporté aux membres grâce à un renforcement important des activités et en leur offrant de meilleurs services, peut être assuré en augmentant le nombre d'employés et en améliorant leur niveau professionnel. À ces fins, il est proposé d'améliorer l'efficacité du bureau en engageant du personnel supplémentaire ou, dans certains cas, en faisant faire le travail à forfait ou par des employés temporaires, dans les domaines suivants :

Communications : la nécessité d'améliorer les communications au sein de la Société et de présenter les résultats de ses travaux aux médias et aux organisations extérieures exigera l'embauche d'un agent ou d'une d'agente d'expérience, bilingue et spécialisé(e) dans les relations avec les médias.

Finances : l'expansion des activités de la Société a nécessité l'engagement, à temps partiel, d'un(e) comptable d'expérience, capable de tenir à jour des états précis des finances de la Société. Il est envisagé de maintenir ces dispositions contractuelles. On a engagé une adjointe compétente en matière de finances relevant de l'agente d'administration pour s'occuper au jour de jour des transactions de routine.

Publications : selon les décisions du Conseil, basées sur le rapport du Comité des publications qui examine présentement la politique de la Société dans ce domaine, il faudra augmenter le personnel par l'addition d'un directeur ou d'une directrice et d'un adjoint ou une adjointe, ou utiliser plus fréquemment des employés à contrat pour faire face à l'accroissement prévu des rapports, bulletins et autres documents. La capacité de fournir un service entièrement bilingue, répondant au degré d'excellence attendu d'une organisation prestigieuse est un élément-clé de cette tâche.

Projets : la croissance du nombre et de la complexité des projets impose l'engagement d'au moins un agent ou une agente de projets d'expérience. La responsabilité première de ce poste consistera à gérer l'ensemble des projets à court et à moyen termes (de quelques mois à deux ans) que l'on demande de plus en plus souvent à la Société de réaliser. Ce poste exigera également l'engagement d'un adjoint ou d'une adjointe. Des projets tels que la promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences, la sensibilisation du public aux sciences et l'appui au Comité des parlementaires scientifiques et ingénieurs seront des activités à long terme appuyées par l'agent de projets et son adjoint ou l'agente de projets et son adjointe, avec l'aide d'employés contractuels ou temporaires, selon les besoins.

Chaque grand projet devra, lui, disposer de son propre personnel selon son ampleur, sa durée et sa complexité. Lorsqu'un projet est considéré comme une activité permanente de la Société, le personnel nécessaire sera inclus dans le secrétariat du bureau central comme unité distincte, mais entièrement intégrée. Par exemple, lorsqu'il arrivera à maturité, le projet d'Évaluation de la recherche aura besoin d'un personnel composé d'un directeur ou d'une directrice, d'un assistant ou d'une assistante de recherche et d'un(e) ou deux employés de soutien.

Autres tâches : il faut renforcer les sections d'archives et de bases de données de la Société pour faire face à l'augmentation d'activité des membres et répondre aux demandes de renseignements sur les recherches présentes et passées au Canada. Nous avons besoin d'un adjoint administratif ou une adjointe administrative, avec un secrétaire/commis ou une secrétaire/commise pour exécuter les tâches relatives aux bases de données et autres tâches générales. La mise à jour des dossiers et archives de la Société sera entreprise par des membres, aidés d'employés contractuels et de conseils d'experts du gouvernement.

7.2 Les finances

Afin de s'engager dans les nombreuses activités nécessaires pour remplir le rôle d'académie nationale au Canada, la Société a besoin d'un

financement de base permanent. La somme d'un million de dollars suggérée par le gouvernement fédéral à titre de subvention annuelle, utilisée de façon judicieuse, fournira l'appui fondamental nécessaire aux genres d'activités énumérées dans le présent document. Les plans opérationnels pour la mobilisation du potentiel de la Société supposent évidemment d'autres sources de financement pour satisfaire aux demandes d'une grande variété de projets et autres activités. En fait, le financement de base permet à l'organisation de s'installer pour accomplir sa tâche.

D'autres sources de financement destinées aux activités permanentes sont nécessaires pour assurer l'autonomie des programmes et l'indépendance vis-à-vis du gouvernement. Il est indispensable d'établir un heureux équilibre entre le financement de base du gouvernement et les autres sources de revenus.

L'appui financier de base que les membres assurent par leurs cotisations et leurs dons en faveur des activités de la Société a été et demeurera une contribution essentielle à son indépendance.

Pour le plan quinquennal, un financement de base additionnel a été prévu dans le budget sous forme de subventions annuelles des provinces. Nous espérons que ces subventions atteindront au moins 50 pour cent de la subvention fédérale. Chaque province sera invitée à participer au soutien de notre programme et à considérer les façons dont la Société pourrait l'aider et l'aviser.

Les démarches nécessaires pour obtenir le financement de programmes ou d'activités sont nombreuses. Elles feront l'objet de longues discussions et d'une planification considérable. Dans les grandes lignes, cependant, voici comment les plans se présenteraient :

Les chefs du monde des affaires du Canada seront approchés à titre individuel et des documents pertinents sur la Société, son programme et ses projets leur seront présentés. Les personnes choisies seront invitées à aider la Société en siégeant au Conseil d'une fondation et à souscrire des sommes relativement importantes à titre de dotation à la Fondation. Celle-ci pourrait compter jusqu'à dix membres qui se réuniraient chaque année, si possible au moment de l'AGA de la Société, et qui offriraient des conseils généraux sur les investissements et la stratégie financière de la Société. Ce plan a déjà fait l'objet de discussions avec plusieurs dirigeants du milieu financier et il est considéré comme étant réalisable. Les fonds de dotation seront investis et les revenus seront exclusivement consacrés aux projets et activités de la Société. Cela encouragerait la mise en oeuvre de projets, y compris des études-pilotes visant à proposer de nouvelles idées de programmes, et servirait également à soutenir l'intérêt du public, les activités internationales, les programmes de bourses et peut-être aussi le nombre de publications spéciales.

Un deuxième projet de recherche de fonds impliquera un groupe de personnes d'expérience du monde des affaires qui, aux côtés des membres du Comité d'expansion de la Société, dirigeront une campagne de souscription auprès de fondations, de compagnies et de particuliers. Les contributions seront investies dans le Fonds d'expansion et les intérêts seront consacrés aux activités de la Société. Des montants spéciaux pourront servir au soutien d'une activité particulière (par exemple, un programme d'échange avec la British Academy). Ce projet impliquera autant de membres que possible à titre de conseillers ou même comme solliciteurs de fonds. Ici aussi, il faudra présenter des documents d'information sur la Société et ses programmes, et assurer que la générosité des donateurs sera reconnue. Ce projet a déjà fait l'objet de discussions avec certains de nos membres ayant l'expérience des affaires et des campagnes de financement.

Une autre source de financement proviendrait de la participation de l'industrie et d'autres organismes privés à des programmes de la Société, leur aide financière égalant la contribution des membres participants de la Société. Un tel système a déjà fait l'objet de discussions avec des organismes et certaines compagnies d'experts-conseils de l'Ouest canadien.

On espère que les membres de la Société contribueront par leurs suggestions à une telle

initiative collective selon leur propre expérience dans une région ou une discipline particulière.

8. Le budget

Le budget élargi est examiné ci-dessous en fonction des hypothèses, des revenus et des dépenses.

8.1 Les hypothèses

Les hypothèses suivantes sont adoptées relativement au financement :

- la Société tirera des revenus des cotisations de ses membres, des fonds de réserve investis, de la vente des publications, des donations et d'autres sources, soit environ 180 000 $ en 1989-1990, augmentant à 400 000 $ en 1993-1994;

- des fonds additionnels seront reçus à titre d'aide aux colloques, projets et autres activités;

- les membres continueront d'appuyer le Fonds d'expansion lancé en septembre 1987 et leur contribution sera de 500 000 $ ou plus, d'ici septembre 1990;

- le gouvernement accordera à la Société le financement de base d'un million $ qui a commencé en 1989-1990 pour une période de cinq ans, tel qu'indiqué par le ministre d'État (Sciences et Technologie), sous réserve de l'acceptation du Plan d'ensemble et des propositions relatives à l'Évaluation de la recherche et à la Promotion de la femme dans les arts, les lettres et les sciences;

- la Société lancera en 1989 un appel aux gouvernements provinciaux afin qu'ils apportent une aide importante sous forme de subventions en complément du financement de base du gouvernement fédéral. Une somme de 700 000 $ a été avancée au titre des subventions des gouvernements provinciaux pour 1993-1994. L'objectif de l'appel de la Société sera beaucoup plus élevé; et

- un autre appel en faveur de donations ou de fonds de dotation venant de compagnies privées sera également lancé en 1989. L'objectif est d'augmenter la dotation de la Société venant de ces sources de 1 000 000 $ ou plus chaque année de 1993 à 1998.

8.2 Les revenus

Suivant ces hypothèses, les revenus de la Société sont résumés au Tableau I et au Graphique 1. Les chiffres représentent à la fois le financement de base et le financement des projets afin de donner une image complète du niveau actuel et prévu des activités. En 1987-1988, les fonds destinés aux colloques et aux projets provenaient de différentes sources, y compris les conseils subventionnaires fédéraux, les ministères du gouvernement fédéral, les ministères du gouvernement de l'Ontario, le CNRC et nombre d'institutions gouvernementales et non gouvernementales. Ce niveau de financement devrait se maintenir.

Les revenus d'investissements proviennent des divers fonds de réserve et en fidéicommis de la Société qui ont été accumulés au cours des 107 années de son histoire. Environ la moitié des réserves se trouvent dans le Fonds en fidéicommis des distinctions, qui sert à régler le coût des quinze médailles et distinctions. Grâce à une gestion prudente, le Fonds est devenu largement autosuffisant et l'intention de la Société est de le laisser croître grâce aux donations particulières et aux revenus d'investissements. La Société reçoit également des donations annuelles de Bell Canada et de la Fondation Hannah pour deux prix additionnels. Les autres donations, incluant celles qui proviennent du Fonds d'expansion récemment créé, sont placées dans d'autres fonds de réserve gérés en partie par Burns Fry Ltd., et en partie dans des placements et certificats à court terme gérés par l'Exécutif.

8.3 Les dépenses

L'évaluation des prévisions de dépenses pour les différentes tâches énumérées précédemment est présentée aux Tableaux II et III et résumée au Graphique 2. Au Tableau II, les dépenses réelles des exercices financiers 1987-1988 et 1988-89 sont comparées aux prévisions pour le présent exercice 1989-1990, et aux projets de dépenses pour 1991-1992 et 1993-1994, les troisième et cinquième années du plan actuel.

Les dépenses réelles ou projetées pour chaque poste sont des combinaisons des dépenses directes, telles qu'indiquées dans les états financiers vérifiés à titre de dépenses à ce poste, et des frais d'administration reliés à chaque poste. Le calcul en a été fait en répartissant les salaires, les frais de poste, de télécommunications et d'autres déboursés similaires comme les coûts administratifs prévus pour chaque poste de dépenses.

Le Tableau III montre le transfert des fonds de base du gouvernement fédéral dans la répartition générale et la façon dont les revenus actuels et futurs peuvent être répartis. Les dépenses de 1987-1988 ont été principalement consacrées aux projets et à l'aide financière destinée aux réunions et aux publications.

L'exercice financier de 1988-1989 était transitoire en raison de l'affectation de 250 000 $ de la subvention du gouvernement à des projets consacrés à l'élaboration des plans, en plus d'un autre montant de 250 000 $ destiné à rehausser le financement de base. D'autres subventions du gouvernement pour cette année servent à couvrir les frais de réunions, de publications et d'autres dépenses qui, au cours des récentes années, avaient été imputés sur les réserves de la Société. Durant l'exercice 1989-1990, les fonds du gouvernement serviront à financer les unités responsables des projets de base et l'essentiel des frais de publication. On estime que les fonds du gouvernement financeront aussi de 60 à 80 pour cent de toutes les autres activités. En pouvant parrainer des réunions régionales et financer des colloques et d'autres projets, la Société jouera un rôle proactif en abordant des sujets que le Conseil aura jugés importants, sans devoir dépendre totalement d'une aide additionnelle.

Les prévisions applicables aux troisième et cinquième années du plan maintiennent les proportions établies pour 1989-1990 avec assez peu de changements. Une plus forte croissance sera possible grâce aux fonds escomptés du monde des affaires et d'autres sources non gouvernementales. Cette croissance s'ajoutera à celle assurée à même les ressources internes, telles qu'indiquée dans les hypothèses, et à celle des subventions des gouvernements, soit en raison de l'indexation de la subvention du gouvernement fédéral, soit grâce aux subventions des gouvernements provinciaux. Telle qu'indiquée dans le Plan d'évaluation de la recherche, une croissance importante et rapide est prévue dans le cadre de cette activité. Des projets comme le programme sur le changement à l'échelle du globe devraient également prendre de l'expansion au cours de la prochaine décennie.

Selon les chiffres du Tableau III, à mesure que la part de fonds provenant d'autres sources augmentera, la dépendance relative de l'aide du gouvernement, diminuera, tout en demeurant considérable pour toutes les catégories d'activités. L'objectif visé est de recevoir du gouvernement moins de 70 pour cent du financement de base de la Société au cours de la période couverte par ce plan, l'objectif à long terme étant de 50 pour cent. Également, l'aide de base du gouvernement, telle qu'illustrée aux Graphiques 1 et 2, représentera une proportion graduellement décroissante du budget d'ensemble depuis 1989-1990 jusqu'en 1993-1994.

9. Responsabilité

Le Conseil de la Société autorise et examine le programme et la situation financière de toutes les activités lors de ses réunions périodiques. Les finances sont vérifiées annuellement par une compagnie reconnue et les états vérifiés sont inclus dans le Rapport du Conseil.

Les rapports d'études ou de projets individuels font en général l'objet d'une évaluation rigoureuse par un comité indépendant avant d'être présentés au Conseil. Les comités d'examen sont en général composés de membres et d'autres personnes de réputation nationale ou internationale dans les domaines se rapportant au thème du projet.

En plus de ces évaluations spécifiques des projets, le Conseil envisagera la formation d'un comité formé d'experts indépendants auquel on demanderait d'évaluer le succès des programmes de la Société et l'utilisation qu'elle fait de ses ressources. Ce Comité se réunirait annuellement et ses conclusions seraient incluses dans le Rapport du Conseil, après avoir été soumis pour discussion au Conseil à sa réunion précédant la fin de l'exercice financier.

10. Conclusion

En raison de l'ampleur de ses ressources, la Société est déterminée à se developper en réalisant les genres de programmes mentionnés ici. Ses moyens actuels sont cependant sérieusement limités par l'appui de ses membres et la contribution du gouvernement fédéral qui assurent le financement de base capable d'attirer des fonds supplémentaires dont la Société a besoin pour donner son plein rendement. Grâce à cette aide accrue, elle sera en mesure de mobiliser tout son potentiel pour une action dynamique et de mettre en oeuvre un programme à la fois critique et proactif pour répondre aux défis identifiés.

Le présent Plan d'ensemble de la Société n'est qu'un début. Ce n'est pas et ne sera jamais un document définitif. Il fait état des activités passées et présentes au crédit de la Société et propose des projets courageux mais réalistes pour l'avenir. Au fur et à mesure que cet avenir se précisera, la capacité de la Société grandira et ses prétentions se réaliseront.

TABLEAU I

REVENUS
(000 $)

POSTE	1987-88 Réels(a)	1988-89 Réels(a)	1989-90 Prévus	1991-92 Estimatifs	1993-94 Estimatifs
I.A —REVENUS D'EXPLOITATION					
1. SUBVENTIONS					
i. Gouvernement fédéral	100	604 (b)	1000	1000	1000
ii. Gouvernements provinciaux			100	500	700
iii. Autres	6	3	6	10	20
2. COTISATIONS					
i. Individuelles	62	76	77	90	105
ii. Membres à vie (c)	7	9	9	10	15
3. PLACEMENTS (d)					
i. Généralités	12	4	18	35	70
ii. Distinctions	34	27	32	45	80
4. RÉUNIONS	24	1	14	25	30
5. COLLOQUES	96	27	30	80	120
6. PUBLICATIONS (e)	17	10	15	25	30
7. ACTIVITÉS INTERNATIONALES	7	0	3	10	20
8. PROJETS (f)	307	287	483	1000	1700
9. DIVERS	11	7	3	20	30
TOTAL REVENUS D'EXPLOITATION	**683**	**1055**	**1790**	**2850**	**3920**
I.B —FONDS DE RÉSERVE					
Dons (g)	154	90	90	500	1000
Placements	15	34	40	70	150
TOTAL FONDS DE RÉSERVE	**169**	**124**	**130**	**570**	**1150**

NOTAS

(a) Chiffres réels provenant des états vérifiés de la Société.
(b) Comprend une subvention fédérale de 250 000 $ pour le plan de développement et pour le fonds des activités principales.
(c) Virement annuel du Fonds des cotisations à vie.
(d) Comprend les revenus de placements et certains produits de ventes de titres.
(e) Comprend des revenus du Fonds des publications pour 1987-88 et 1988-89. Ce Fonds a cessé d'exister en 1989.
(f) Ces montants sont destinés à des projets particuliers que la Société a entrepris de concert avec d'autres organismes.
(g) Comprend des dons, les frais d'admission et les cotisations à vie.

TABLEAU II

DÉPENSES
(000 $)

POSTE	1987-88 Réelles(a)	1988-89 Réelles	1989-90 Prévues(a)	1991-92 Estimatives	1993-94 Estimatives
II.A —DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT					
1. COTISATIONS & DISTINCTIONS (b)	52	50	55	85	120
2. RÉUNIONS (c)					
i. Annuelles et régionales	67	53	103	130	150
ii. Exécutif et Conseil	29	28	51	65	70
iii. Académies et comités	22	34	87	105	130
3. COLLOQUES	93	40	57	150	220
4. PUBLICATIONS (d)	78	75	155	275	330
5. ACTIVITÉS INTERNATIONALES	24	22	25	50	80
6. PROJETS					
i. Expansion de la Société	0	131	115	120	135
ii. Évaluation de la recherche	0	61	306	790	1005
iii. Promotion de la femme	0	58	83	105	110
iv. Sensibilisation du public aux sciences	0	37	88	100	110
v. Autres	263	240	495	655	1125
7. ADMINISTRATION (e)	103	104	120	220	315
TOTAL DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT	**731**	**931**	**1740**	**2850**	**3890**
II.B —RÉSERVE DÉPENSES					
Frais administratifs	15	5	6	10	15
Frais d'attribution des distinctions (b)	20	13	15	20	25
Frais de publication (d)	18	27			
TOTAL	**53**	**45**	**21**	**30**	**40**

NOTAS

(a) Chiffres réels provenant des états vérifiés de la Société.

(b) Comprend les dépenses imputées au Fonds de fiducie des distinctions, selon les chiffres du Tableau IIB.

(c) Poste réservé aux affaires de la Société; comprend les colloques et les communications présentées au Congrès annuel.

(d) Comprend les frais imputables au Fonds des publications pour les années 1987-88 et 1988-89, selon les chiffres du Table IIB.

(e) Les services centraux ne sont pas imputés à d'autres postes de dépenses.

TABLEAU III

DÉPENSES: Répartition du financement de base du gouvernement fédéral
(000 $)

POSTE	1987-88 Réelles	1988-89 Réelles	1989-90 Prévues	1991-92 Estimatives	1993-94 Estimatives
1. COTISATION & DISTINCTIONS	5	28	40	40	40
2. RÉUNIONS					
i. Annuelles et régionales	10	35	70	70	70
ii. Exécutif et Conseil	5	21	30	30	30
iii. Académies et comités	0	25	25	25	25
3. COLLOQUES	0	20	25	30	30
4. PUBLICATIONS	50	65	95	105	105
5. ACTIVITÉS INTERNATIONALES	0	15	15	30	30
6. PROJETS					
i. Expansion de la Société	0	131	103	100	100
ii. Évaluation de la recherche	0	61	282	250	250
iii. Promotion de la femme	0	58	75	80	80
iv. Sensibilisation du public aux sciences	0	10	80	80	80
v. Autres	0	35	50	50	50
7. ADMINISTRATION	30	100	110	110	110
TOTAL	**100**	**604**	**1000**	**1000**	**1000**

Figure 1 : La Société royale du Canada

Revenus

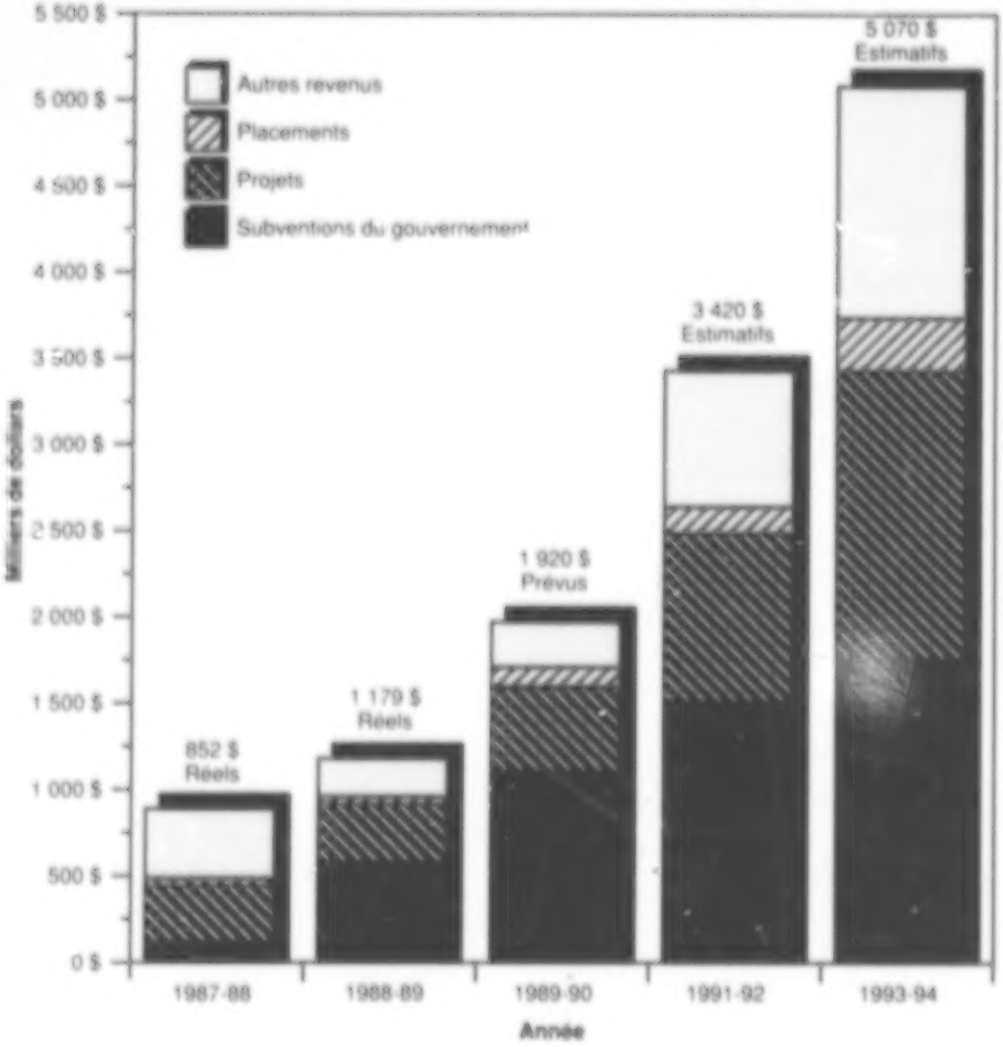


Figure 2 : Dépenses de fonctionnement